



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV STAVEBNÍ EKONOMIKY A ŘÍZENÍ

INSTITUTE OF STRUCTURAL ECONOMICS AND MANAGEMENT

**HODNOCENÍ EKONOMICKÉ EFEKTIVNOSTI
A FINANČNÍ PROVEDITELNOSTI INVESTIČNÍHO
PROJEKTU REALIZOVANÉHO OBCÍ**

EVALUATION OF ECONOMIC EFFICIENCY AND FINANCIAL FEASIBILITY
OF INVESTMENT PROJECT CARRIED OUT WITH MUNICIPALITY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Tereza Kladivová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. VÍT HROMÁDKA, Ph.D.

BRNO 2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3607T038 Management stavebnictví (N)
Pracoviště	Ústav stavební ekonomiky a řízení

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Tereza Kladivová
Název	Hodnocení ekonomické efektivity a finanční proveditelnosti investičního projektu realizovaného obcí
Vedoucí práce	doc. Ing. Vít Hromádka, Ph.D.
Datum zadání	31. 3. 2017
Datum odevzdání	12. 1. 2018

V Brně dne 31. 3. 2017

doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.
Vedoucí ústavu



prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

KORYTÁROVÁ, J., HROMÁDKA, V. Veřejné stavební investice. Brno, VUT FAST Brno, 2007

KORYTÁROVÁ, J., HROMÁDKA, V. Veřejné stavební investice II. Brno, VUT FAST Brno, 2015

OCHRANA, F. Veřejné projekty a veřejné zakázky: Hodnocení a výběr. 1. vydání, Praha: CODEX Bohemia, s. r. o., 1999

FOTR, J., SOUČEK, I. Podnikatelský záměr a investiční rozhodování. Praha: Grada Publishing, a.s., 2005

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

1. Veřejné investiční projekty a jejich specifika
2. Ekonomické hodnocení veřejných investičních projektů
3. Finanční proveditelnost veřejných investičních projektů
4. Případová studie v oblasti ekonomického a finančního hodnocení projektu realizovaného obcí

Cílem diplomové práce je vymezení problematiky hodnocení ekonomické efektivity a finanční proveditelnosti veřejných investičních projektů a ověření jeho využitelnosti pro projekty realizované obcí.

Výstupem diplomové práce bude charakteristika přístupů pro hodnocení ekonomické efektivity a finanční proveditelnosti veřejných projektů a zpracovaná případová studie pro projekt realizovaný obcí.

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).



doc. Ing. Vít Hromádka, Ph.D.

Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Tématem diplomové práce je hodnocení ekonomické efektivity a finanční proveditelnosti projektu realizovaného obcí. Obsahuje teoretickou a praktickou část. Teoretická část se zabývá vysvětlením pojmů veřejný sektor a veřejný investiční projekt. Dále přibližuje metody používané pro ekonomické hodnocení veřejných projektů a vymezuje možné zdroje jejich financování. Praktická část obsahuje případovou studii na projekt parkovacího domu v Litomyšli. S využitím poznatků z teoretické části hodnotí ekonomickou efektivnost projektu a možné zdroje jeho financování.

KLÍČOVÁ SLOVA

Veřejný sektor, veřejný investiční projekt, životní cyklus projektu, hodnocení ekonomické efektivity, analýza nákladů a užitků, financování veřejných projektů, obecní rozpočet, bankovní úvěr, fondy EU.

ABSTRACT

This diploma thesis deals with the evaluation of economic efficiency and the financial feasibility of the project realised by the municipality. The thesis consists of theoretical and practical part. In the theoretical background chapter, the author introduces the topic of the public sector and the public investment project. Furthermore, this thesis discusses methods which are used for evaluation of economic efficiency of the public projects and also their financing. The second part deals with the case study of the parking house project in Litomyšl. The author uses knowledge from the theoretical part to evaluate the effectiveness of the project and possible sources of financing.

KEYWORDS

Public sector, public investment project, life cycle of a project, evaluation of economic efficiency, cost-benefit analysis, financing of public projects, municipal budget, bank loan, funds EU.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Tereza Kladivová *Hodnocení ekonomické efektivity a finanční proveditelnosti investičního projektu realizovaného obcí*. Brno, 2017. 72 s., 8 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav stavební ekonomiky a řízení. Vedoucí práce doc. Ing. Vít Hromádka, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 2. 1. 2018



Bc. Tereza Kladivová
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Zde bych ráda poděkovala vedoucímu mé diplomové práce doc. Ing. Vítu Hromádkovi, Ph.D. za cenné připomínky a odborné rady, kterými přispěl k vypracování této diplomové práce.

Velký dík patří také mé rodině a přítelovi, kteří mě podporovali nejen při psaní této diplomové práce, ale i po celou dobu studia.

Obsah

1	Úvod	9
2	Veřejný sektor	10
2.1	Veřejný statek	10
2.2	Veřejný projekt	12
2.3	Životní cyklus projektu stavby	13
2.3.1	Fáze předinvestiční	13
2.3.2	Fáze investiční	13
2.3.3	Fáze provozní	13
2.3.4	Fáze likvidační	14
3	Hodnocení veřejných investičních projektů	15
3.1	Obecně finanční metody	15
3.1.1	Čistá současná hodnota	16
3.1.2	Index rentability	16
3.1.3	Vnitřní výnosové procento	17
3.1.4	Doba návratnosti projektu	17
3.2	Nákladově výstupové metody	17
3.2.1	Analýza minimalizace nákladů	18
3.2.2	Analýza efektivnosti nákladů	18
3.2.3	Analýza užitečnosti nákladů	18
3.3	Vícekriteriální metody hodnocení	18
4	Analýza nákladů a užitků	20
4.1	Popis kontextu CBA	22
4.2	Definice cílů	22
4.3	Identifikace projektu	22
4.4	Technická proveditelnost a ekologická udržitelnost	23
4.5	Vstupní údaje pro analýzy	24
4.6	Finanční analýza	27
4.6.1	Finanční ziskovost	27
4.6.2	Finanční udržitelnost	28
4.7	Ekonomická analýza	28
4.8	Hodnocení rizik	29
4.8.1	Analýza citlivosti	29
5	Financování veřejných investičních projektů	30
5.1	Veřejné rozpočty	30
5.2	Bankovní úvěry	31
5.3	Fondy EU	33

5.3.1	Operační programy	33
5.4	PPP projekty	35
6	Volba optimálních metod pro praktickou část.....	37
7	Případová studie.....	38
7.1	Řešený problém	38
7.2	Nositel projektu.....	41
7.3	Základní informace	41
8	Posouzení finanční proveditelnosti projektu.....	44
8.1	Dotace z fondů EU	44
8.2	Rozpočet města Litomyšl	45
8.2.1	Příjmy rozpočtu	45
8.2.2	Výdaje rozpočtu	48
6.1.3	Meziroční vývoj rozpočtu.....	48
8.3	Bankovní úvěr	50
8.4	Výběr zdroje financování	51
9	Ekonomická efektivnost projektu.....	53
9.1	Vstupy pro finanční a ekonomickou analýzu.....	53
9.1.1	Investiční výdaje	53
9.1.2	Zůstatková hodnota	54
9.1.3	Provozní výdaje	54
9.1.4	Provozní příjmy	54
9.2	Finanční analýza	56
9.2.2	Návratnost investice.....	56
9.2.3	Návratnost kapitálu	57
9.2.4	Finanční udržitelnost.....	59
9.3	Ekonomická analýza	59
9.3.1	Nekvantifikované socioekonomické dopady	60
9.4	Citlivostní analýza	61
9.5	Shrnutí ekonomické efektivnosti projektu	63
10	Závěr.....	64
11	Seznam použitých zdrojů	66
12	Seznam obrázků, tabulek a vzorců	68
13	Seznam použitých symbolů a zkratk	70
14	Seznam příloh.....	72

1 Úvod

Problematika veřejných projektů spadá na veřejný sektor. Ten vynakládá finanční prostředky na projekty sloužících k realizaci různých veřejných statků, které mají většinou podobu investiční akce. Veřejný sektor tak má určitou zodpovědnost, jelikož finanční prostředky na zajištění těchto statků jsou získávány od daňových poplatníků, kteří chtějí mít jistotu, že tyto zdroje budou účelně vynaloženy. Na obce je přenášeno zajišťování veřejných statků, které se vztahují k danému regionu, protože obce mají lepší informace potřebné pro efektivní rozhodování. K rozhodování o realizaci těchto projektů se používá řada metod, přičemž nepoužívanější je Analýza nákladů a užitků (CBA). Ta umožňuje sledovat nejen finanční stránku realizované akce, ale i celkové dopady na společnost. Zabezpečování těchto veřejných statků je většinou spojeno s investicemi, které jsou finančně nákladné a u nichž je návratnost zpravidla nepřímá nebo velmi dlouhodobá. Obce tak musí zajistit finanční udržitelnost projektu, tak aby realizace projektu nepředstavovala finanční zátěž, kterou by obce nemuseli unést. A proto je důležité znát také zdroje, pomocí kterých lze projekty financovat.

Cílem diplomové práce je vymezení problematiky hodnocení ekonomické efektivnosti a finanční proveditelnosti veřejných investičních projektů a následné zpracování případové studie pro projekt realizovaný obcí.

Teoretická část obsahuje pět kapitol. Jelikož se práce zabývá investičním projektem realizovaným obcí a obec spadá do veřejného sektoru, je první kapitola věnována právě oblasti veřejného sektoru. Kapitola se zabývá definicí a příčiny vzniku veřejného sektoru a veřejných statků. Dále je zde definován veřejný investiční projekt a životní cyklus projektu stavby. Druhá kapitola je věnována ekonomickému hodnocení veřejných investičních projektů. Jsou zde přiblíženy různé metody, které se k hodnocení ekonomické efektivnosti veřejných projektů používají. Jedná se o obecné finanční metody, nákladově výstupové metody a vícekritériální metody. Třetí kapitola je věnována nákladově výstupové metodě CBA, která je následně použita v případové studii. Čtvrtá kapitola teoretické části se zabývá možnostmi financování veřejných investičních projektů. Jsou zde přiblíženy oblasti rozpočtové soustavy ČR, úvěrů pro veřejný sektor, dotací z fondů EU a PPP projektů. Závěr teoretické části tvoří kapitola s volbou optimálních metod pro část teoretickou.

V praktické části je řešena případová studie, která řeší ekonomické a finanční hodnocení projektu řešeného v obci Litomyšl. Jedná se o projekt parkovacího domu, který je v předinvestiční fázi, rozhoduje se tedy zda bude realizován či ne. Praktická část je tvořena třemi kapitolami. První kapitola přibližuje řešený problém týkající se případové studie, popisuje nositele projektu a základní informace o projektu. Následuje kapitola posouzení finanční proveditelnosti projektu, která posuzuje možné varianty financování parkovacího domu. Poslední kapitolou praktické části je zhodnocení ekonomické efektivnosti projektu, která zahrnuje finanční, ekonomickou a citlivostní analýzu. V závěru jsou shrnuty cíle a výstupy diplomové práce.

Teoretická část diplomové práce je zpracována na základě rešerší odborných publikací v tištěné i elektronické podobě. Praktická část je vytvořena především na základě poznatků z teoretické části a technické dokumentace projektu parkovacího domu.

2 Veřejný sektor

Pojem veřejný sektor jako takový není v literatuře jednoznačně definován. V literatuře zabývající se danou tematikou můžeme nalézt mnoho definic, například dle [1] je formulován následovně: „*Veřejný sektor je oblast společenské reality, která se nachází ve veřejném vlastnictví, v níž se z politického hlediska rozhoduje veřejnou volbou a uplatňuje se v ní veřejná kontrola, přičemž účelem fungování veřejného sektoru je naplňování veřejného zájmu a správa věcí veřejných.*“

[1, str. 11]

Veřejný sektor existuje vedle soukromého sektoru v ekonomickém systému, který je označován jako smíšená ekonomika. Tento systém se uplatňuje ve většině demokratických států. Zatím co soukromý sektor poskytuje zboží a služby na základě nabídky a poptávky s účelem dosažení maximalizace zisku, veřejný sektor ho doplňuje zajišťováním potřeb, u kterých toto není možné. Důvodem je jev nazývaný „tržní selhání“. Mezi faktory tržního selhání patří především existence veřejných statků a externalit, nedokonalá konkurence, neúplné informace a nejistota. Ačkoliv je podvědomě pod veřejným sektorem vnímána část ekonomiky spadající pod státní správu, nemalou část odpovědnosti za zabezpečení některých veřejných statků stát přenáší na obce.

[2], [3]

2.1 Veřejný statek

Veřejný statek je zboží nebo služba, kterou poskytuje veřejný sektor. Veřejné statky jsou financovány z veřejných financí a poskytovány občanům většinou bezplatně. Typické vlastnosti veřejných statků jsou nevyloučitelnost, nerivalitnost a neodmítnutelnost.

Nevyloučitelnost veřejného statku vyjadřuje, že je statek poskytován všem bez podmínek pro jeho užívání. Vyloučení ze spotřeby u veřejných statků je většinou neproveditelné nebo velmi nákladné. Nelze tedy účinně zamezit jeho spotřebě.

Nerivalitnost představuje to, že spotřeba statku jedním člověkem neovlivňuje možnost spotřeby tohoto statku jiným osobám. Tato vlastnost vychází z nedělitelnosti produktu tzn. každý spotřebitel má k dispozici celý objem statku.

Neodmítnutelnost znamená, že jsou veřejné statky poskytovány bez okamžitého nároku na ně.

Opakem veřejných statků jsou soukromé statky. Jedná se o statky rivalitní a vyloučitelné. Jestliže statek nesplňuje všechny vlastnosti veřejného nebo soukromého statku, jedná se o statek smíšený.

Rozdíly mezi veřejnými, soukromými a smíšenými statky a jejich charakteristiky jsou znázorněny v následující tabulce 2.1.

[2]

	Vyloučitelné	Nevyloučitelné
Rivalitní	ČISTÉ SOUKROMÉ STATKY: <ol style="list-style-type: none"> 1. Náklady na vyloučení jsou nízké 2. Produkovány soukromými firmami 3. Distribuované prostřednictvím trhů 4. Financované z výnosu prodeje 	SMÍŠENÉ STATKY: <ol style="list-style-type: none"> 1. Statky, jejichž prospěch je kolektivně spotřebován, ale které podléhají přetížení nebo vylučování 2. Produkovány soukromými firmami nebo přímo veřejným sektorem 3. Distribuované prostřednictvím trhů nebo přímo prostřednictvím veřejného rozpočtu 4. Financované z výnosů prodeje – poplatky za právo službu užívat nebo z daňových výnosů
Nerivalitní	SMÍŠENÉ STATKY: <ol style="list-style-type: none"> 1. Soukromé statky s externalitami 2. Produkovány soukromými firmami 3. Distribuované prostřednictvím trhů se subwencemi nebo korigujícími daněmi 4. Financované z výnosu prodeje 	ČISTÉ VEŘEJNÉ STATKY: <ol style="list-style-type: none"> 1. Náklady na vyloučení jsou vysoké 2. Produkovány přímo vládou nebo soukromými firmami na zakázku státu 3. Distribuované prostřednictvím veřejného rozpočtu 4. Financované z výnosů povinných daní

Tabulka 2.1 – Druhy statků

Zdroj: vlastní zpracování dle [2, str. 16]

Na obce je přenášeno zajišťování veřejných statků, které souvisí s využitím alokační funkce státu, která je tradičně decentralizována. Základní alokační funkcí státu je alokace zdroje do produkce různých veřejných statků prostřednictvím veřejných rozpočtů. Decentralizace zabezpečování některých druhů veřejných statků mezi více vládních úrovní umožňuje vyšší úroveň veřejné kontroly. Obce zajišťují lokální i národní veřejné statky.

Užitek z národních veřejných statků mají obyvatelé celého státu. Většinou jde o čisté veřejné statky na jejichž zabezpečení se podílejí i jiné finanční prostředky než vlastní municipální příjmy (například dotace ze státního rozpočtu). U těchto statků si ústřední vláda ponechává možnost kontroly rozsahu a kvality, aby nedocházelo k výrazným rozdílům mezi regiony. Příkladem národního veřejného statku je zabezpečení výstavby a údržby silnic.

Lokální neboli místní veřejné statky zpravidla zohledňují zájmy a preference místních obyvatel a slouží především jim. Převážně se jedná o smíšené statky, příkladem může být vodovod nebo kanalizace, čištění odpadních vod, používání hromadné dopravy či parkování vozidel. Tyto statky jsou obyvatelům ve většině případů poskytovány za úhradu uživatelského poplatku.

Uživatelské poplatky patří mezi běžné příjmy veřejného rozpočtu obcí a představují cenu za spotřebu měrné jednotky veřejných statků, které užívá obyvatelstvo. V posledních letech je tendence v mnoha zemích prosazovat financování smíšených

veřejných statků úplně, nebo alespoň z větší části z těchto uživatelských poplatků. Využívání uživatelských poplatků se jeví jako spravedlivější, jelikož za určitý druh veřejného statku platí pouze uživatelé, kteří ho spotřebovávají.

U některých lokálních smíšených veřejných statků se volí uživatelský poplatek, který je ve větší či menší míře dotovaný z výnosu daní. K tomuto dochází například z důvodu, že by výše uživatelského poplatku odradila uživatele od spotřeby veřejného statku, což nemusí být žádoucí a mohou tak vzniknout negativní externality.

Při zavádění uživatelského poplatku se musí tedy brát v úvahu následující body:

- charakter smíšeného veřejného statku, vznik pozitivních nebo negativních externalit,
- koncepce rozvoje a využívání veřejných služeb, jejich struktura, rozsah a kvalita,
- dostupnost veřejných statků (respektuje se spravedlnost, slušnost a schopnost platit poplatek uživatelem, tj. zejména nižšími příjmovými kategoriemi obyvatelstva).

[3]

2.2 Veřejný projekt

Projekt je obecně definován jako soubor aktivit, které vedou k dosažení cíle, čímž může být zavedení, vytvoření nebo změna něčeho konkrétního. V případě veřejného projektu tyto aktivity probíhají v rámci veřejného sektoru a jsou zpravidla zajišťovány veřejnými financemi. Veřejné projekty mají většinou charakter investiční. Investiční aktivita představuje vložení kapitálu do statků, které přinesou užitek v budoucnosti.

[4], [5]

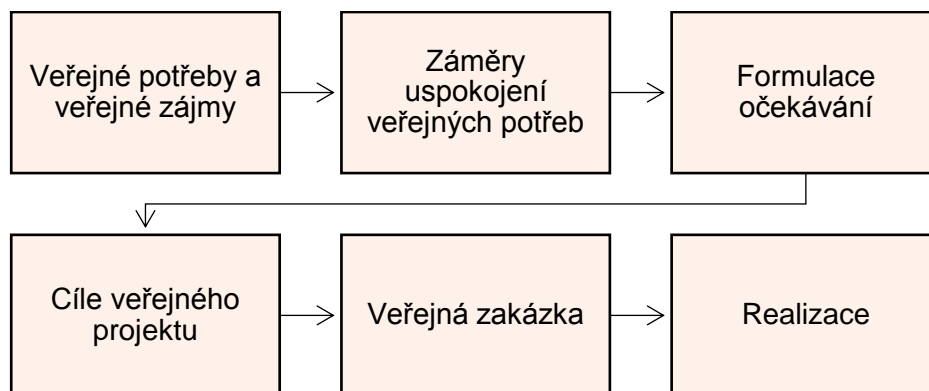
Dle [6] je projekt označován za veřejný, pokud splňuje alespoň jednu z následujících charakteristik:

- důležitá část zdrojů jeho realizace je financována z veřejných prostředků,
- k realizaci projektu jsou využívány jiné nástroje hospodářské politiky (např. státní regulace cen, znárodnění apod.),
- s realizací projektu jsou spojeny významné externality (např. dopady změn právní úpravy jako například zákaz výroby freonů, administrativní překážky vstupu na trh apod.).

[6]

Výchozím krokem k tvorbě veřejných projektů jsou veřejné potřeby a zájmy, které jsou převedeny do konkrétních záměrů, jak tyto potřeby uspokojit. Veřejnou potřebou může být například řešení nedostatku parkovacích míst ve městě. Protože parkování v daném městě hrozí kolapsem, je v zájmu veřejnosti, aby tento problém byl patřičně řešen. Tato pocítovaná potřeba se tedy stává veřejnou potřebou. V následujícím kroku jsou proto formulována očekávání a cíle řešení problému. Je-li veřejnou volbou rozhodnuto, že tato potřeba bude uspokojena ve formě veřejného statku a financována z veřejných zdrojů, dochází k její realizaci zpravidla formou veřejné zakázky. Veřejná zakázka je úplatná smlouva uzavřená mezi zadavatelem a vybraným uchazečem, jejímž předmětem jsou dodávky, provedení prací nebo poskytování služeb. Proces veřejného investičního projektu od veřejné potřeby až k realizaci je znázorněn na následujícím obrázku 2.1.

[5]



Obrázek 2.1 – Veřejné potřeby, cíle, veřejný projekt a veřejná zakázka

Zdroj: vlastní zpracování dle [5, str. 10]

2.3 Životní cyklus projektu stavby

Ačkoliv je každý projekt unikátní, u všech se rozeznávají shodné projektové fáze životního cyklu. Životní cyklus představuje období od první myšlenky projektu a končí jeho likvidací. Přestože se jednotlivé fáze životního cyklu v detailech mohou vzájemně lišit, shodují se v rozdělení na 4 základní fáze, a to na fázi:

- předinvestiční,
- investiční,
- provozní,
- likvidační.

2.3.1 Fáze předinvestiční

Předinvestiční fáze zahrnuje období od první myšlenky projektu přes vypracování studie proveditelnosti až po hodnotící zprávu, která slouží k investičnímu rozhodnutí, zda se projekt bude či nebude realizovat.

Hlavní činností této fáze je sběr informací a poznatků z hlediska marketingového, technického, ekonomického a finančního. Na základě těchto poznatků se výběrem vhodných technickoekonomických ukazatelů zjišťuje nejen ekonomická efektivnost, ale i technická a finanční proveditelnost záměru.

2.3.2 Fáze investiční

Investiční fáze obsahuje část projektovou a realizační. Projektová část zahrnuje vypracování prováděcích plánů projektu, vypsání soutěže na projektanta, výběr projektanta, uzavírání smluv s projektantem, zpracování dokumentace k územnímu řízení a vypracování projektu pro stavební povolení a stavební řízení.

Realizační část představuje období od předání staveniště, přes vlastní realizaci stavby až po její ukončení, zkušební provoz a předání do užívání. Z hlediska veřejnoprávních úkonů tato fáze končí vydáním kolaudačního souhlasu, oznámením o užívání nebo zahájením užívání.

2.3.3 Fáze provozní

Provozní fáze začíná od předání stavby provozovateli a probíhá až do její případné likvidace. Jedná se o nejdelší fázi životního cyklu projektu. Délka fáze se ve většině

případů kryje s délkou životnosti stavby. V této fázi stavba plní své vlastní společenské poslání, což znamená, že je využívána v ekonomickém slova smyslu.

Provozní fáze se posuzuje z krátkodobého a dlouhodobého hlediska. Krátkodobé hledisko se týká především počátečního období provozu projektu, jelikož se zde mohou objevovat problémy týkající se výrobních metod, činností zařízení výrobních projektů, neodpovídající produktivity práce nebo nedostatku kvalifikovaného personálu. Dlouhodobé hledisko se pak týká provozních nákladů projektu a příjmů (případně předpokládaných užitků). Pokud by byly tyto nedostatky odhaleny až v provozní fázi, potom budou nápravná opatření velmi obtížná a nákladná. Všechny potenciální nedostatky, rizika a nejistoty, které by se mohly vyskytnout v provozní fázi, by měly být modelově ošetřeny opět v předinvestiční fázi v kvalitně zpracované studii proveditelnosti.

2.3.4 Fáze likvidační

Likvidační fáze představuje závěrečnou fázi životní cyklu projektu. Projekt se již neprovozuje a je ekonomicky či fyzicky likvidován. Tato fáze je tedy spojena s možnými posledními příjmy nebo výdaji spojenými s touto likvidací.

[6]

3 Hodnocení veřejných investičních projektů

Při výběru investičních akcí ve veřejném sektoru lze použít řada metod. Metody hodnocení veřejných projektů se rozdělují podle počtu zohledněných kritérií hodnocení na dvě skupiny. Jedná se o metody jednokritériální a vícekritériální. Jednokritériální metody jsou metody, kde se předpokládá existence jednoho určujícího kritéria, na které lze ostatní kritéria převést. Mezi tyto metody patří obecné finanční metody hodnocení efektivnosti investic (čistá současná hodnota, index rentability, vnitřní výnosové procento, doba návratnosti) a nákladově-výstupové metody (CMA, CBA, CEA, CUA). Vícekritériální metody se používají tam, kde je stanovení dominantního kritéria velmi obtížné, tudíž se posuzuje více kritérií.

[8]

Při výběru nejlepšího řešení u investic do dopravní infrastruktury je obvykle využívána Analýza nákladů a užitků (CBA). To znamená, že nejvhodnější alternativa je ta, která vede ke vzniku více užitků než nákladů, které jsou vyjádřeny v peněžních jednotkách. Avšak nevýhodou této metody je měření všech kritérií v peněžních jednotkách, což je někdy velmi složité nebo dokonce nemožné. Kritéria u dopravní infrastruktury jsou velmi různorodá. Od kritérií, která se týkají stavebních nákladů a lze je jednoduše vyjádřit v peněžních jednotkách až k sociálním a ekologickým kritériím, jejichž vyjádření je obvykle složité. Z tohoto důvodu se během posledních desetiletí můžeme při řešení problémů v oblasti infrastruktury setkat i s vícekritériálními metodami. Výhodou těchto metod je využití různých kritérií, vyjádřených různými jednotkami, a nikoliv pouze peněžními.

3.1 Obecně finanční metody

Finanční metody pro hodnocení efektivnosti investic byly vyvinuty především pro soukromý sektor, avšak ve stejné či upravené formě nacházejí uplatnění při hodnocení veřejných projektů. Finanční metody se používají například i u Analýzy nákladů a užitků (CBA) nebo metod vícekritériálních, kde jsou označovány jako **finanční kritéria**.

Finanční metody se dělí na statické a dynamické. Statické metody nezohledňují čas, dynamické naopak ano. Nejčastěji využívané finanční metody ve veřejném sektoru dle [8] znázorňuje následující tabulka 3.1.

Druh metody	Metoda
Statické metody	Metoda rentability
	Doba návratnosti prostá
Dynamické metody	Čistá současná hodnota
	Index rentability
	Vnitřní výnosové procento
	Doba návratnosti reálná

Tabulka 3.1 – Druhy finančních metod

Zdroj: vlastní zpracování podle [8]

3.1.1 Čistá současná hodnota

Ukazatel čisté současné hodnoty udává přírůstek zdrojů vyvolaný investováním. Čistá současná hodnota se stanoví jako rozdíl mezi současnou hodnotou a investičními náklady dle (1). Výpočet současné hodnoty spočívá v převedení všech budoucích toků pomocí diskontování na hodnotu současnou dle vzorce (2).

$$NPV = PV - IN \quad (1)$$

$$PV = \sum_{i=1}^n \frac{NCF_i}{(1+r)^i} \quad (2)$$

PV	–	současná hodnota v Kč
NCF _i	–	čisté peněžní toky v jednotlivých letech v Kč
i	–	počet let od 1 po n
r	–	diskontní sazba v %/100
NPV	–	čistá současná hodnota
IN	–	investiční náklad v Kč

Investiční projekt je přijatelný, pokud je ukazatel čisté současné hodnoty kladný nebo nulový. To znamená, že investiční projekt je finančně soběstačný, vytváří tedy výnos vyšší nebo shodný s investičními náklady do projektu vloženými.

Čistá současná hodnota je hojně využívaný ukazatel u hodnocení nejen veřejných projektů. Výhodou tohoto ukazatele je, že respektuje časovou hodnotu peněz, lze sčítat několik současných hodnot různých projektů a bere v potaz všechny relevantní hotovostní toky. Naopak její nedostatky spočívají v odhadu hotovostních toků, diskontní sazby a doby životnosti investice. Avšak tyto nedostatky jsou společné téměř všem jednokriteriálním metodám.

Výpočet čisté současné hodnoty je jedním z bodů CBA analýzy. V této analýze se používá ve dvou formách (FNPV, ENPV). FNPV v rámci finanční analýzy, kde vstupy tvoří finanční hodnoty a ENPV v rámci ekonomické analýzy, kde vstupy tvoří ekonomické hodnoty.

3.1.2 Index rentability

Ukazatel index rentability představuje, jaký je přínos na jednu investovanou korunu. Vypočte se jako podíl současné hodnoty a investičních nákladů dle vzorce (3).

$$IR = \frac{PV}{IN} \quad (3)$$

IR	–	index rentability v Kč/Kč
PV	–	současná hodnota v Kč
IC	–	investiční náklad v Kč

Obecně platí, že čím je index rentability vyšší, tím je investiční projekt efektivnější. Ukazatel by v žádném případě neměl být záporný.

[11]

3.1.3 Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento vyjadřuje procentuální výnosnost projektu za celé hodnocené období. Může být také definováno jako výnos při kterém projektované peněžní toky vytvoří nulovou NPV. V tomto případě se rovná hodnotě diskontní sazby a vyjádří se dle vzorce (4).

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{NCF_i}{(1+r)^i} = 0 \quad (4)$$

V případě přímého stanovení výnosového procenta lze použít vzorec (5).

$$IRR = r_1 + \frac{NPV+}{|NPV+| + |NPV-|} \times (r_2 - r_1) \quad (5)$$

- IRR – vnitřní výnosové procento projektu
NPV+ – kladná čistá současná hodnota při diskontní sazbě r_1
NPV- – záporná čistá současná hodnota při diskontní sazbě r_2
 r_1 – diskontní sazba, při které je ještě čistá současná hodnota projektu kladná
 r_2 – diskontní sazba, při které už je čistá současná hodnota projektu záporná

Platí pravidlo, že přijatelné projekty jsou ty, které mají IRR větší nebo rovno předem stanovenému výnosovému procentu.

3.1.4 Doba návratnosti projektu

Doba návratnosti je období, za které investice vytvoří kladné peněžní toky ve výši investovaných nákladů. Rozeznáváme dobu návratnosti prostou (statický ukazatel) a reálnou (dynamický ukazatel). Dynamický ukazatel na rozdíl od statického zohledňuje časovou hodnotu peněz pomocí diskontování peněžních toků.

Postup výpočtu je u obou ukazatelů shodný. Provádí se pomocí kumulace peněžních toků až do okamžiku, ve kterém se rovnají investičním nákladům. Obecně platí, že projekt je přijatelný, je-li doba návratnosti menší než počet let hodnoceného období. Čím je doba návratnosti kratší, tím je investiční projekt hodnocen lépe.

3.2 Nákladově výstupové metody

Další skupinu metod tvoří nákladově výstupové metody, které nabízí široké uplatnění ve veřejném sektoru, a to zejména při analýze efektivnosti veřejných investičních projektů. Jedná se o metody kvantitativní s jedním rozhodovacím kritériem týkající se nákladů a výstupů. Mezi tyto metody patří:

- Analýza minimalizace nákladů (CMA),
- Analýza efektivnosti nákladů (CEA),
- Analýza užitečnosti nákladů (CUA),
- Analýza nákladů a užitků (CBA).

Podstatným znakem všech těchto metod je analýza nákladů. Náklady jsou u všech metod měřeny v hodnotových jednotkách, ale s různě kvantifikovaným výstupem. Forma výstupů jednotlivých metod je uvedena v rámci následující tabulky 3.2.

Metoda	Forma měření nákladů	Forma měření výstupů
CMA	Hodnotové jednotky	Neměří se
CEA	Hodnotové jednotky	Naturální jednotky
CUA	Hodnotové jednotky	Užitečnost
CBA	Hodnotové jednotky	Hodnotové jednotky

Tabulka 3.2 – Metody nákladově výstupového ohodnocení

Zdroj: vlastní zpracování podle [5, str. 36]

3.2.1 Analýza minimalizace nákladů

Analýza minimalizace nákladů je z nákladově výstupových metod nejjednodušší na výpočet i interpretaci výsledků. Je zde zohledňováno pouze hledisko nákladů (vstupů), jelikož se předpokládá, že výstupy jsou kvalitativně i kvantitativně homogenní a relativně shodné. Hledaná alternativa veřejné zakázky je ta, jejíž náklady v celém životním cyklu jsou nejnižší. V úvahu se berou pouze náklady projektu. To znamená, že užítiky projektu se v potaz vůbec neberou.

3.2.2 Analýza efektivnosti nákladů

Další analýzou je Analýza efektivnosti nákladů. Základní kriteriální otázkou u této analýzy je, jak lze nejlevněji dosáhnout daného cíle, při zachování kvalitativních požadavků. Je vhodná zejména pro sledování efektivnosti ve veřejném sektoru tam, kde ocenění účinků v peněžních jednotkách je složité. Rozhodujícím nástrojem jsou jednotkové náklady projektu, které mohou být porovnány s existujícími obdobnými projekty.

3.2.3 Analýza užitečnosti nákladů

Analýza užitečnosti nákladů je oproti ostatním výstupově nákladovým metodám metodou vícekriteriální. Je založena na sledování a porovnání přírůstků vstupů a výstupů. Pomocí matematických postupů na základě výstupů se vytyčí užitečnost projektu vyjadřující výši uspokojení potřeb. Efektivnost projektu lze definovat jako poměr mezi užitečností projektu a investičními náklady.

[1], [2]

3.3 Vícekriteriální metody hodnocení

Jestliže je potřebné sledovat více kritérií, používají se vícekriteriální hodnotící metody. Mezi tyto metody patří metody subjektivní, kvalitativní a kvantitativní. Subjektivní metody jsou stavěné na osobním pohledu hodnotitele, který poměruje projekty předem daným pravidlem. K tomu jsou využívány různé stupnice a stanovení vah. U kvalitativních metod je projekt hodnocen jako celek s využitím technik jako je řízení skupinových diskusí, brainstorming, delfské metody atd. Kvantitativní metody pak používají matematických postupů (např. diskriminační analýzy nebo faktorové analýzy).

[2]

Plánování, návrh a realizace dopravní infrastruktury závisí na různých faktorech a zájmech, zejména pokud se jedná o infrastrukturu umístěnou v městských oblastech. Je

tedy řešeno mnoho různých kritérií (dopravních, ekonomických, enviromentálních a sociálních). Z tohoto důvodu může být výhodné využití metody vícekritériální.

Vícekritériální metoda hodnocení byla například úspěšně použita v procesu plánování dopravy v případové studii města na pobřeží Jaderského moře v Chorvatsku. Pomocí této studie se řešilo vhodné umístění parkovacího domu ve městě, které je centrem mikroregionu s cca. 30 000 obyvateli a s hlavním obchodním a administrativním zařízením v historickém centru.

Ve studii byla použita metoda AHP (analytický hierarchický proces), která je nejčastěji používaná vícekritériální metoda pro řešení dopravních infrastrukturních problémů. Tato metoda poskytuje možnost pracovat s větším počtem kritérií, umožňuje dvojí srovnávání alternativ a zapojení všech zúčastněných stran. Pomocí metody AHP bylo vyhodnoceno pět různých lokalit pro umístění parkovacího domu, které používaly čtyři hlavní kritéria (dopravní, ekonomické, enviromentální a sociální) a osm dílčích kritérií.

[14]

4 Analýza nákladů a užitků

Analýza nákladů a užitků (CBA) je nejpoužívanější metoda pro hodnocení ekonomické efektivity veřejných projektů, jelikož respektuje hlavní důvod jejich realizace, a to dopad na celou společnost. Jedná se o jedinou nákladově výstupovou metodu, která poměřuje jak vstupy, tak výstupy v peněžních jednotkách.

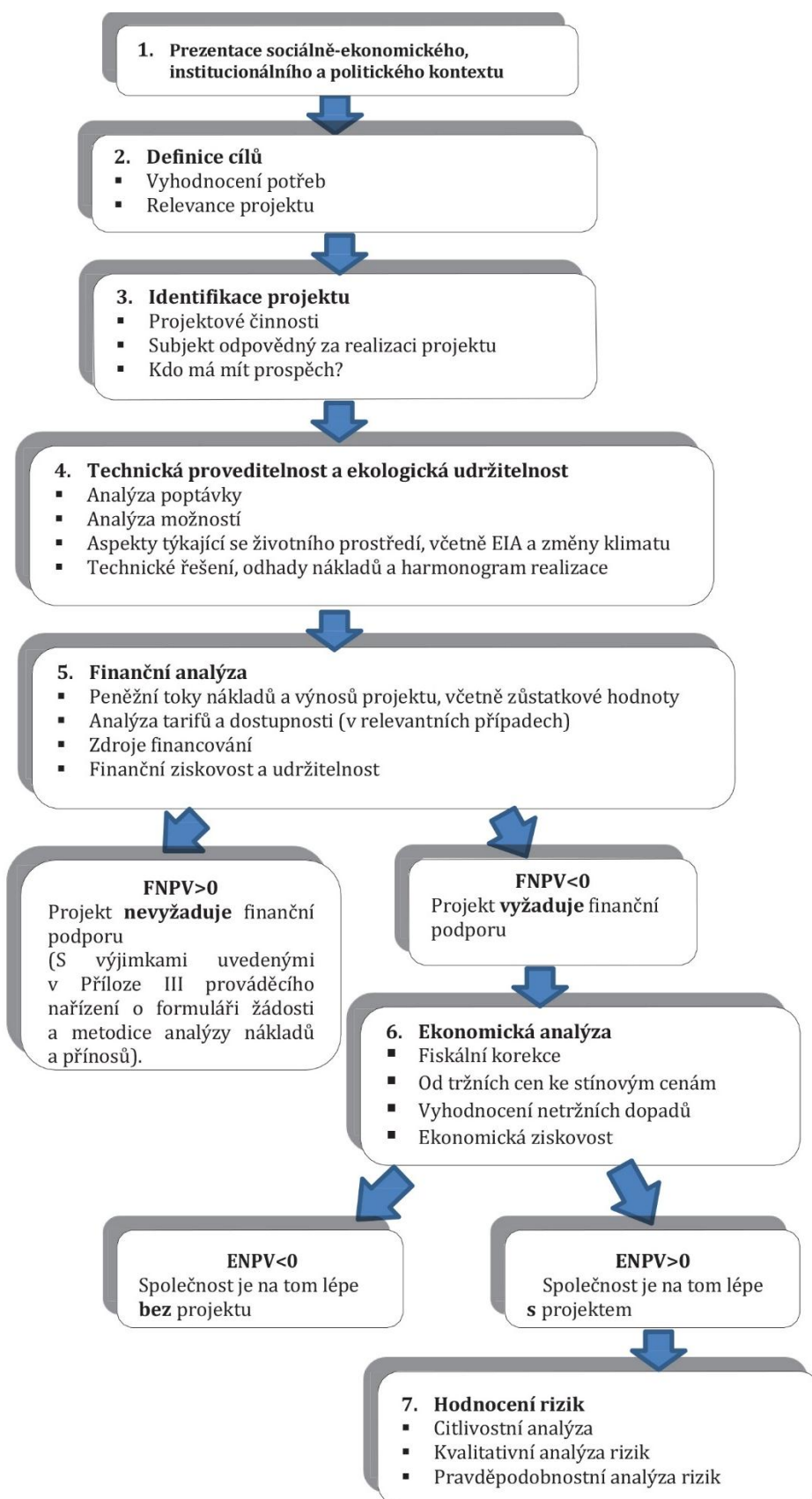
Možných struktur a obsahů CBA analýzy je celá řada, přizpůsobují se účelu využití, subjektu, který ji zpracovává a zaměření projektu. Například průvodce analýzou nákladů a přínosů investičních projektů [10], který slouží jako ekonomický nástroj pro hodnocení velkých projektů v rámci politiky soudržnosti pro rok 2014–2020, rozděluje analýzu CBA do sedmi hlavních kroků:

1. Popis kontextu
2. Definice cílů
3. Identifikace projektu
4. Technická proveditelnost a ekologická udržitelnost
5. Finanční analýza
6. Ekonomická analýza
7. Hodnocení rizik

Postup těchto kroků je znázorněn na obrázku 4.1.

Základ CBA analýzy tvoří finanční a ekonomická analýza. Finanční analýza pracuje pouze s přímými příjmy a výdaji. Ekonomická analýza pak zahrnuje i nepřímé společenské užitky projektu. Výsledkem CBA analýzy jsou standardní finanční a ekonomické ukazatele uvedené v kapitole 3.1.

[2]



Obrázek 4.1 – Kroky v procesu hodnocení

Zdroj: [10, str. 18]

4.1 Popis kontextu CBA

V úvodním kroku CBA je cílem popsat sociální, ekonomický, politický a institucionální kontext, v němž se bude projekt realizovat. Mezi klíčové aspekty, které by měly být popsány patří:

- socioekonomické podmínky země či regionu včetně demografického vývoje, očekávaného růstu HDP, podmínek na trhu práce, vývoje nezaměstnanosti atd.
- politické a institucionální aspekty,
- stávající vybavenost infrastrukturou a poskytování služeb včetně údajů o kvalitě těchto služeb,
- další informace a statistiky důležité pro projekt (např. existence problémů v oblasti životního prostředí),
- vnímání a očekávání obyvatel.

Popis kontextu slouží především pro odhad trendů pro analýzu poptávky a ověření, zda je projekt vhodný vzhledem ke kontextu, v němž se má realizovat. Získání věrohodných odhadů o uživateli, přínosech a nákladech často závisí na makroekonomických a sociálních podmínkách.

4.2 Definice cílů

Druhým krokem CBA analýzy je definice cílů projektu. Základ pro definování cílů tvoří posouzení regionálních či sektorových potřeb, které lze projektem řešit, a to v souladu se strategií vypracovanou daným členským státem a schválenou Evropskou komisí. Cíle projektu jsou pak definovány v přímém vztahu k potřebám, které vycházejí z popisu kontextu.

Definice cílů slouží k identifikaci vlivů projektu, které jsou dále hodnoceny v rámci CBA analýzy. Dalším důležitým požadavkem tohoto kroku je ověřit samostatný význam projektu, který by měl vést k naplnění priority daného území a k dosažení politických cílů EU.

4.3 Identifikace projektu

V dalším kroku je vyžadována identifikace projektu. Projekt je jasně identifikován v případě, že jsou uvedeny následující informace:

- fyzické prvky a činnosti, které budou realizovány s cílem poskytnout dané zboží či službu a vytvořit dobře definovaný soubor cílů,
- identifikace subjektu odpovědného za realizaci projektu,
- identifikace konečných příjemců, oblastí dopadu a všech zúčastněných stran, které budou mít z projektu prospěch.

V rámci identifikace fyzických prvků a činností se uvádí popis typu infrastruktury (železnice, elektrárny, širokopásmové připojení, čistírny odpadních vod atd.), typ intervence (nová stavba, rekonstrukce, modernizace atd.), poskytovanou službu (nákladní doprava, nakládání s pevnými odpady ve městech, přístup k širokopásmovému připojení pro podniky, kulturní činnost atd.) a umístění.

Subjekt odpovědný za realizaci projektu je nutné popsat z hlediska jeho technické, finanční a institucionální kapacity. Technickou kapacitou se rozumí personální zdroje a odborné znalosti zaměstnanců subjektu. Finanční kapacita představuje finanční

postavení organizace k prokázání, že je schopna zajistit dostatečné finanční prostředky, a to jak v průběhu realizace, tak i v průběhu provozu.

Oblast dopadu představuje území ovlivněné dopady projektu. Přičemž může mít místní, regionální nebo národní význam. Popis oblasti dopadu vyžaduje identifikaci konečných příjemců projektu a popis prospěchu, který jim projekt přinese. Je nutné zohlednit všechny zúčastněné strany, které jsou podstatným způsobem ovlivněny náklady a přínosy projektu.

4.4 Technická proveditelnost a ekologická udržitelnost

Krok technické proveditelnosti a udržitelnosti životního prostředí je dle nařízení EU povinný při zpracování žádostí o financování velkých projektů. V rámci tohoto kroku se provádí:

- analýza poptávky,
- analýza možností,
- otázky životního prostředí a změny klimatu,
- technické řešení, odhad nákladů a harmonogramu realizace.

Přestože tyto analýzy nejsou formálně součástí CBA analýzy, musí být o jejich výsledcích podána stručná zpráva. Informace vyplývající z těchto analýz se poté používají jako zdroj dat v následujících krocích CBA analýzy.

Analýza poptávky určuje potřebu investice tím, že vyhodnotí současnou a budoucí poptávku. Současná poptávka se vyhodnocuje na základě statistických údajů poskytnutých od dodavatelů služeb, regulátorů, ministerstev, národních a regionálních statistických úřadů pro různé typy uživatelů. Budoucí poptávka je stanovena pro scénář bez projektu i s projektem. Stanovení se provede na základě spolehlivých modelů předpovědi poptávky, které zohledňují makroekonomické a socioekonomické prognózy, alternativní zdroje dodávek, elasticitu poptávky na příslušné ceny a příjmy. Provedení této analýzy napomáhá k návrhu projektu s příslušnou kapacitou.

Analýza možností slouží k posouzení různých alternativ, kterými by mohly být dosaženy výše uvedené cíle. Nejprve se provede analýza strategických možností, při které se nejprve vytvoří seznam alternativních strategií k dosažení zamýšlených cílů a poté se tento seznam posoudí z hlediska vybraných kvalitativních kritérií. K čemuž se může použít například vícekritériální analýza. Poté co se zvolí daná strategická možnost se provede srovnání konkrétních technologických řešení včetně posouzení vlivů na životní prostředí. Následně dojde k posouzení výsledků a zvolení optimálního řešení, které bude předmětem finančního a ekonomického hodnocení. Pokud mají jednotlivé alternativy různé výstupy či externality, zejména dopady na životní prostředí provede se k výběru nejlepší alternativy zjednodušená CBA analýza. Pokud mají alternativy jedinečný cíl a podobné externality, lze provést výběr nejlepší alternativy na základě nejnižší ceny.

Otázky životního prostředí a změny klimatu by měly být řešeny současně s technickými požadavky a přispět k výběru nejvhodnější možnosti projektu. Prokazuje se, zda je projekt v souladu se všemi právními předpisy, které se týkají životního prostředí a změny klimatu (např. směrnice o odpovědnosti za životní prostředí v souvislosti s prevencí a nápravou škod na životním prostředí).

V rámci technického řešení, odhadů nákladů a harmonogramu realizace se uvádí:

- umístění (popis umístění projektu včetně grafického znázornění, přičemž klíčovým aspektem je dostupnost pozemku),
- technické provedení (popis hlavních prací, zvolených technologií, norem a specifikací, klíčových ukazatelů výstupů jako fyzikálních veličin),
- produkční plán (popis kapacity infrastruktury a očekávané míry využívání),
- odhad nákladů (odhad finančních potřeb pro realizaci a provoz projektu),
- načasování realizace (harmonogram projektu a realizace).

[10]

4.5 Vstupní údaje pro analýzy

Před provedením finanční a ekonomické analýzy je nutné stanovit předpokládané celkové investiční výdaje, odhad provozních příjmů a výdajů a zdroje financování. Z těchto informací je třeba získat představu o budoucím vývoji peněžních toků (cash-flow projektu). Ty pak spolu s informacemi o životnosti projektu a diskontní sazbě tvoří vstupní údaje pro finanční a ekonomickou analýzu.

Investiční výdaje

Investiční výdaje jsou tvořeny počáteční investicí a výdaji na výměnu. Počáteční investice zahrnuje například výdaje na pozemky, stavby, budovy, zařízení a stroje, vybavení, ale také třeba výdaje spojené s řízením projektu, stavebním dozorem či reklamou. Členění těchto výdajů na jednotlivé roky by mělo být v souladu s časovým plánem realizace. Výdaje na výměnu vznikají v průběhu referenčního období například při výměně strojního zařízení nebo vybavení s krátkou životností (např. strojírenských celků, nábytku, kancelářské a výpočetní techniky apod.). V dnešní době často dochází k podcenění nákladů na projekt, skutečné náklady převyšují náklady odhadované a poté může tato chyba ohrozit uskutečnění projektu.

[10], [11]

Do investičních výdajů je také zaúčtována **zůstatková hodnota** dlouhodobých investic. Zůstatková hodnota představuje zbytkový potenciál dlouhodobých aktiv, jejichž ekonomická životnost ještě není zcela vyčerpána. V případě, že se zvolí časový horizont odpovídající ekonomické životnosti aktiv, je zůstatková hodnota rovna nule. Zůstatková hodnota se v rámci finanční analýzy stanovuje na základě výpočtu čisté současné hodnoty peněžních toků ve zbývajících letech životnosti aktiva. Pokud projekt nevytváří příjmy, lze zůstatkovou hodnotu stanovit na základě standardního účetního odpisového vzorce nebo podle zbytkové tržní hodnoty aktiva. Zůstatková hodnota by se měla do finanční analýzy brát v úvahu, jestliže dojde k faktické likvidaci aktiva v posledním roce. Poté se objeví v rámci příjmů nebo investičních nákladů se záporným znaménkem v posledním roce hodnoceného období.

V ekonomické analýze se provádí odhad zůstatkové hodnoty projektu dvěma vzájemně se vylučujícími způsoby. Prvním z nich je výpočet současné hodnoty ekonomických přínosů s odečtením ekonomických nákladů ve zbývajících letech trvání projektu. Tento způsob se uplatňuje tehdy, je-li zůstatková hodnota ve finanční analýze vypočtená metodou čisté současné hodnoty budoucích peněžních toků. Druhým ze způsobů je použití konverzního faktoru na jeho finanční cenu. Tento způsob se uplatní tehdy, když je ve finanční analýze použit odpisový vzorec.

Provozní výdaje

Provozní výdaje zahrnují veškeré výdaje na provoz a údržbu. Odhad budoucích provozních výdajů je náročný proces, jedná se o předvídání potřebných finančních prostředků na dobu životnosti investice. Přestože je každý projekt jedinečný, typickými náklady na provoz jsou: mzdové náklady, materiály potřebné pro údržbu a opravy, spotřeba surovin, paliv, energií a dalšího provozního spotřebního materiálu, služby zakoupené od třetích stran, pronájem budov nebo hal, pronájem strojů, obecné řízení a správa, náklady na pojištění, kontrola jakosti, náklady na likvidaci odpadu, poplatky za emise (včetně případné ekologické daně). Do provozních nákladů se nezahrnují položky, které neodpovídají přímé metodě výpočtu cash flow, tj. odpisy, rezervy apod.

Provozní příjmy

Příjmy projektu představují přítoky peněžních prostředků přímo od uživatelů zboží nebo služeb. Většinou se jedná se o poplatky hrazené přímo uživateli za využívání infrastruktury, prodej nebo pronájem pozemků či budov nebo platby za služby. Tyto příjmy se určují v závislosti na prognózách množství zboží či služeb a jejich cen. Do příjmů se nezahrnují transfery a dotace.

[10]

Zdroje financování

Zdroji financování, které pokrývají investiční náklady mohou být:

- finanční pomoc Unie (grant EU),
- vnitrostátní příspěvek z veřejných zdrojů,
- granty nebo kapitálové dotace z centrální, regionální nebo místní úrovně veřejné správy,
- půjčky nebo vlastní kapitál,
- případný příspěvek soukromého sektoru v rámci projektu PPP.

Diskontní sazba

Hodnocení projektů je velmi citlivé na výši použité diskontní sazby. Diskontní sazba zohledňuje časovou hodnotu peněžních toků v průběhu celého životního cyklu investičního projektu, tím že transformuje budoucí peněžní toky na současnou hodnotu. Dále představuje míru výnosnosti očekávanou investorem při aktivaci budoucího peněžního toku s ohledem na riziko spojené s možností tento výnos získat. Při hodnocení veřejných projektů se rozeznává diskontní sazba finanční a sociální.

Ke stanovení finanční diskontní sazby se využívá úroková sazba státních dluhopisů, dlouhodobá reálná úroková sazba komerčních úvěrů, mezní výnos portfolia cenných papírů na kapitálovém trhu nebo specifická úroková sazba. Úroková sazba státních dluhopisů nebo dlouhodobá reálná úroková sazba komerčních úvěrů se využívá především při financování ze soukromých zdrojů, kde úroková sazba představuje minimální výši diskontní sazby. Mezní výnos portfolia cenných papírů na kapitálovém trhu představuje maximální diskontní sazbu, jelikož se jedná o investiční variantu s nejlepším výnosem v dlouhodobém horizontu a s minimálním rizikem. Specifická úroková sazba je stanovena Evropskou komisí a je používána u projektů spolufinancovaných z fondů EU. Pro programové období byla stanovena výše diskontní sazby 4 % v reálných hodnotách. Přičemž je z diskontní sazby je vyloučena míra inflace.

Sociální diskontní sazba je používána především u veřejných projektů, kde není hlavním cílem maximalizace zisku, ale přínosy pro společnost. Evropská komise stanovila na programové období 2014–2020 sociální diskontní sazbu ve výši 5 %.

[2], [10]

Referenční období

Hotovostní toky se kalkulují na určitý počet let. Jedná se o časové období, které se používá na ověření, zda bude investice úspěšná. Toto období je nazýváno referenčním. Délka referenčního období ovlivňuje výsledné hodnocení a stanovuje se s ohledem na ekonomickou životnost projektu. Na základě mezinárodně uznávané praxe byly stanoveny standartní referenční hodnoty rozdělené dle odvětví. Tyto hodnoty referenčních období jsou uvedené v následující tabulce 4.1. Uvedené hodnoty zahrnují i období realizace.

Sektor	Referenční období (roky)
Železnice	30
Pozemní komunikace	25 - 30
Přístavy a letiště	25
Městská doprava	25 - 30
Dodávka vody / hygiena	30
Nakládání s odpady	25 - 30
Energie	15 - 25
Širokopásmové sítě	15 - 20
Výzkum a inovace	15 - 25
Podnikatelská infrastruktura	10 - 15
Jiné sektory	10 - 15

Tabulka 4.1 – Referenční období Evropské komise podle sektorů

Zdroj: vlastní zpracování podle [10, str. 32]

Hotovostní toky

Další vstupní veličinou pro výpočty ukazatelů finanční a ekonomické efektivity jsou peněžní toky (Cash Flow, CF). Cash Flow zachycují pouze finanční toky, které nastanou v peněžní podobě. Nepeněžní účetní položky (např. odpisy) se do analýzy nezahrnují. Peněžní toky probíhají v různých letech, proto je nutné vzít v úvahu časovou hodnotu peněz. Budoucí peněžní toky je nutné vyjádřit k jejich hodnotě v současném okamžiku pomocí diskontování budoucích hodnot. Veškeré částky peněžních toků (s výjimkou investice a zdrojů) se kalkulují a uvádějí v reálných cenách. Rozeznáváme finanční a ekonomické hotovostní toky.

Finanční hotovostní toky jsou skutečné příjmy a výdaje projektu. Používají se v soukromém sektoru. Stanoví se pomocí následujícího vzorce (1).

$$CF = Z_d + Od - IN + U - Uspl. + D \quad (6)$$

Z_d – zisk po zdanění

Od – odpisy v daném roce

IN	–	investiční náklad
U	–	cizí kapitál opatřený na financování investice
U_{sp}	–	splátky cizího kapitálu
D	–	dotace poskytnuté v daném roce

Ekonomické hotovostní toky jsou finanční hotovostní toky rozšířené o užítky. Používají se při hodnocení projektů ve veřejném sektoru.

$$CF = Z_d + Od - IN + U - Uspl. + D + B \quad (7)$$

B – užítky

[5]

4.6 Finanční analýza

Zpracování finanční analýzy se v soukromém sektoru obvykle provádí za účelem posouzení návratnosti nebo efektivnosti vložených investičních prostředků do projektu, ve veřejném sektoru má význam zejména pro posouzení finanční udržitelnosti projektu.

Finanční analýza jako proces nemá přesně stanovený postup. Obvykle se skládá z několika vzájemně provázaných kroků, které spoluvytváří finanční obraz projektu. Úvodní krok předpokládá stanovení celkových investičních výdajů, odhad provozních příjmů a výdajů (cash-flow) a rozbor zdrojů financování, na jejich základě se posoudí ziskovost projektu a ověří jeho finanční udržitelnost.

[10]

4.6.1 Finanční ziskovost

Stanovení investičních nákladů, provozních nákladů, příjmů a zdrojů financování umožňuje posoudit ziskovosti projektů se posuzuje na základě návratnosti investice a návratnosti kapitálu. V obou případech se nejčastěji používají ukazatele čisté současné hodnoty a vnitřního výnosového procenta.

Návratnost investice

Návratnost investice se měří pomocí ukazatele finanční čisté současné hodnoty investice (FNPVc) a finančního vnitřního výnosového procenta investice (FIRRc). Návratnost investice měří, do jaké míry jsou čisté provozní příjmy projektu schopny splácet investice včetně provozních výdajů, bez ohledu na zdroj nebo způsob financování. Ukazatelé se tedy počítají s ohledem na:

- investiční výdaje a provozní výdaje,
- provozní příjmy a zbytkovou hodnotu.

FNPVc je definována jako částka, která se vypočítá jako diskontovaná hodnota očekávaných příjmů minus očekávané investiční výdaje a provozní výdaje projektu pomocí vzorců (1) a (2) uvedených v kapitole 3.1.1.

FIRRc je definována jako diskontní sazba, jejímž výsledkem je nulová FNPV, dána rovnicí (4) uvedené v kapitole 3.1.3.

Tyto ukazatelé se používají s cílem posoudit budoucí efektivnost investice ve srovnání s jinými projekty nebo s referenční hodnotou požadované míry návratnosti. Výpočet

ukazatelů také přispívá k rozhodování o tom, zda projekt vyžaduje finanční podporu EU. Kde platí, že pokud je FIRRc nižší než použitá diskontní sazba nebo je FNPVc záporná, projekt vyžaduje finanční pomoc EU, jelikož vytvořené příjmy nepokryjí výdaje.

Návratnost kapitálu

Návratnost kapitálu se stanovuje obdobně jak návratnost investice, avšak ve výpočtu se zahrnuje i financování investice. Zohledňují se všechny zdroje financování, s výjimkou příspěvku EU. Při výpočtu návratnosti kapitálu se tedy počítá s následujícími finančními výdaji a příjmy.

Příjmy se skládají ze zdrojů financování (např. finanční prostředky z půjček), provozních příjmů (pokud existují), dotací a ze zůstatkové hodnoty.

Výdaje se skládají z investičních výdajů, provozních výdajů, výdajů spojených s využitým finančním zdrojem (úroky a splátky úvěrů). Do provozních výdajů patří i náklady na výměnu, pokud jsou financovány z provozních příjmů projektu.

Ke stanovení návratnosti kapitálu se používá ukazatel finanční současné hodnoty kapitálu (FNPVc) a finančního vnitřního výnosového procenta kapitálu (FIRRc). Ukazatelé kapitálu se stanoví stejně jako ukazatele pro stanovení návratnosti investice se zahrnutím všech výše vyjmenovaných příjmů a výdajů.

U veřejných investic financovaných z prostředků Evropské unie se předpokládá, že FIRRc bude vyšší než FIRRc, a v některých případech dokonce i kladná. Záporná FNPVc znamená, že projekt neposkytuje dostatečnou finanční návratnost kapitálu na základě použité referenční hodnoty. Jedná se ve skutečnosti o docela běžný výsledek, a to i u projektů vytvářejících příjmy, které jsou příjemci finanční pomoci EU. V takových případech je obzvláště důležité zajistit finanční udržitelnost projektu.

4.6.2 Finanční udržitelnost

Projekt je finančně udržitelný, pokud se předpokládá, že nebezpečí vyčerpání hotovosti v průběhu referenčního období je nulové. Finanční udržitelnosti je dosaženo tehdy, jestliže jsou vytvořené peněžní toky kladné pro všechny roky projektu.

Do výpočtu se zahrnují příjmy v podobě zdroje financování, provozní příjmy, transfery a zůstatková hodnota. Výdaje zahrnují počáteční investici, výdaje na výměnu, provozní výdaje, splátky půjček včetně úroků a daně z kapitálu.

Je důležité zajistit, aby projekt nebyl ohrožen nedostatkem kapitálu. V analýze udržitelnosti je třeba doložit schopnost disponovat dostatečnou výší prostředků k úhradě budoucích nákladů. V tomto smyslu se doporučuje provést analýzu rizik, která bere v úvahu možnost, že bude vývoj klíčových faktorů v analýze horší, než se očekávalo.

4.7 Ekonomická analýza

Ekonomická analýza je prováděna s cílem vyhodnotit, jak projekt přispěl ke změně úrovně blahobytu. Rozšiřuje výsledky získané finanční analýzou projektu o jeho socioekonomické dopady. Ekonomická analýza se provádí ve stínových cenách, které neodrážejí tržní podmínky.

Pro přechod od finanční analýzy k ekonomické analýze je nutné provést následující kroky:

- fiskální korekci (odečtení veškerých daní a dotací z cen vstupů),

- konverzi z tržních cen na stínové,
- vyhodnocení netržních dopadů a korekci o externality.

Po provedení těchto úprav se diskontují náklady a přínosy, které vznikají v různých časových obdobích. Diskontní sazba v ekonomické analýze investičních projektů se nazývá sociální. Sociální diskontní sazba byla na programové období 2014–2020 stanovena Evropskou komisí ve výši 5 %.

Ekonomická výkonnost projektu se stanoví pomocí ukazatele ekonomické čisté současné hodnoty (ENPV) a ekonomické míry návratnosti (ERR). Kriteriační ukazatele ekonomické analýzy jsou zpracovány na obdobném principu jako kriteriační ukazatele finanční analýzy, ale zohledňují vliv oceněných socioekonomických dopadů (nákladů a užitků). Projekt je přijatelný, pokud je ERR projektu vyšší než sociální diskontní sazba nebo má kladnou ENPV.

[10]

4.8 Hodnocení rizik

Hodnocení rizik se provádí s cílem řešit nejistotu, která je součástí všech investičních projektů, včetně rizik negativních dopadů změny klimatu na projekt. Pro posuzování rizik dle [10] se provádějí citlivostní analýza, kvalitativní analýza rizik, pravděpodobnostní analýza rizik, prevence a zmírnění rizik. Tyto analýzy jsou vyžadovány pouze u omezeného souboru projektů. Jedná se především o větší projekty. U menších projektů je většinou vyžadována pouze analýza citlivosti.

4.8.1 Analýza citlivosti

Analýza citlivosti je využívána při investičním rozhodování pro vyjádření vlivu změny jednoho nebo více vstupních proměnných, pomocí optimistických a pesimistických scénářů, na ukazatele ekonomické efektivnosti projektu (NPV, IRR). Veškeré vstupní testované proměnné by měly být nezávislé a co nejvíce rozčleněné. Proměnné, jejichž pozitivní nebo negativní změny mají největší dopad na ekonomickou efektivnost projektu se nazývají „kritické“ a je nutné jim věnovat pozornost.

Dle [10] jsou obecně považovány za „kritické“ ty proměnné, u nichž změna hodnoty v základním scénáři o ± 1 % vede ke změně NPV o více než 1 %.

Ke grafickému vyjádření výstupů jednoparametrové analýzy citlivosti se využívá tornádo graf. Tento graf zobrazuje porovnání jednotlivých rizikových proměnných vzájemně mezi sebou ve vztahu ke změně hodnot sledovaných ukazatelů. Graf připomínající tornádo se vytvoří tím, že do vrcholu se umístí ty proměnné, které mají největší vliv na změnu sledovaného ukazatele (nejrizikovější proměnné).

[6], [10]

5 Financování veřejných investičních projektů

Veřejný investiční projekt je možno financovat z různých zdrojů. Tyto zdroje lze rozdělit do dvou skupin na interní a externí zdroje. Mezi interní patří především vlastní rozpočtové zdroje. Hlavní externí zdroje pak představují úvěry a dotace.

5.1 Veřejné rozpočty

Financování z veřejného rozpočtu je první a nejjednodušší z možností finančního zajištění veřejného projektu. V praxi by však s ohledem na efektivnost projektu mělo být s touto alternativou uvažováno jako s poslední, neboť zůstává i v případě, kdy nejsou alternativy jiné (např. dotace).

Pomocí soustavy veřejných rozpočtů se realizuje hospodaření vlády. Jedná se primární nástroj veřejných financí, který je závislý na správním uspořádání státu. Do soustavy veřejných rozpočtů zpravidla patří státní rozpočet, rozpočet vyššího územně samosprávních celku a místní rozpočet. Rozpočet na každé vládní úrovni má svoji relativní samostatnost, která je dána tím, že má svoji daňovou (příjmovou) základnu. Mezi jednotlivými rozpočty však existují vazby v podobě přesunů. Obvykle se jedná o přesuny z vyššího rozpočtu do nižšího.

Tok peněžních prostředků do územních rozpočtů zcela závisí na centrální vládě. Ta stanovuje, které daně vstoupí do systému sdílených daní a jak se jejich výnosy rozdělí mezi státní rozpočet, mimorozpočtové fondy a rozpočty územní samosprávy. Centrální vláda bezprostředně rozhoduje i o stále ještě významné části územních rozpočtů, a to o dotacích. Význam příjmů, které obce a kraje nabývají vlastním rozhodnutím, je tedy velmi malý. Patří sem příjmové položky, jako je např. daň z nemovitosti či místní poplatky, které však mají v celkovém rozpočtu zanedbatelný význam.

Rozpočet obce je decentralizovaný peněžní fond, ve kterém se koncentrují veřejné příjmy, které se dále používají na financování veřejných statků. Z účetního hlediska lze na něj koukat jako na bilanci příjmů a výdajů. Dále zastává nástroj pro prosazování cílů obecní politiky a tvoří finanční plán, podle kterého obce hospodaří v příslušném rozpočtovém období.

Rozpočet obce se zpravidla sestavuje ve dvou variantách, a to jako běžný rozpočet a kapitálový rozpočet. Běžný rozpočet se sestavuje na jedno rozpočtové období a zachycuje běžné příjmy a výdaje, které slouží k financování neinvestičních potřeb obce, a to prostřednictvím běžných výdajů. Tyto položky rozpočtu se většinou každý rok opakují. Kapitálový rozpočet zachycuje naopak příjmy, které jsou dále použity k financování potřeb investičních. Tyto příjmy a z toho plynoucí výdaje jsou zpravidla jednorázového charakteru a jejich opakování je spíše výjimečné. Jednotlivé druhy příjmů a výdajů a jejich příklady jsou uvedeny v následující tabulce 5.1.

[3]

Běžné příjmy	Běžné výdaje
<ul style="list-style-type: none"> • Daňové <ul style="list-style-type: none"> - Svěřené daně - Sdílené daně (daň z příjmu fyzické osoby, daň z příjmu právnické osoby) - Místní poplatky • Nedaňové <ul style="list-style-type: none"> - Poplatky za služby - Správní poplatky - Příjmy z pronájmu majetku - Zisk obecních podniků • Transfery <ul style="list-style-type: none"> - Dotace – neúčelové - Účelové (specifické) • Přijaté sdružené finanční prostředky 	<ul style="list-style-type: none"> • Běžné • Mzdy a platy • Povinné pojistné za zaměstnance • Materiálové • Energie • Nájemné • Sociální dávky • Výdaje na municipální podniky • Sankce za porušení rozpočtové kázně • Pokuty • Úroky • Ostatní (poskytnuté dary apod.) • Dotace jiným subjektům • Výdaje na sdružování finančních prostředků
Kapitálové příjmy	Kapitálové výdaje
<ul style="list-style-type: none"> • Z prodeje majetku • Z prodeje akcií a majetkových podílů • Kapitálové transfery <ul style="list-style-type: none"> - Účelové - Neúčelové • Přijaté sdružené finanční prostředky na investice • Přijaté úvěry • Příjmy z emise komunálních obligací • Přijaté splátky půjček 	<ul style="list-style-type: none"> • Na hmotný a nehmotný majetek • Nákup cenných papírů • Kapitálové poskytnuté dotace různým subjektům • Investiční výdaje při sdružování finančních prostředků • Investiční půjčky poskytnuté různým subjektům • Splátky úvěrů

Tabulka 5.1 – Rozpočet obce

Zdroj: vlastní zpracování podle [3, str. 113]

Běžný rozpočet se sestavuje vyrovnaný (běžné příjmy se rovnají běžným výdajům). Pokud dojde k tomu, že je běžný rozpočet schodkový (běžné příjmy jsou menší než běžné výdaje), vyrovnává se případný deficit z kapitálového rozpočtu. V případě, že obec nemá dostatečné finance v kapitálovém rozpočtu, musí přistoupit k prodeji majetku či využít úvěru. Jestliže dojde k tomu, že je běžný rozpočet přebytkový (běžné příjmy jsou vyšší než běžné výdaje), převede se přebytek do kapitálového rozpočtu.

[3]

5.2 Bankovní úvěry

Pokud se obec dostane do situace, kdy nemá dostatečné množství vlastních finančních prostředků na realizaci investičního projektu, může využít bankovní úvěr. Úvěrové zdroje jsou spojeny s úrokovým zatížením, které ovlivňuje hospodaření obce. Vliv tohoto úrokové zatížení závisí především na efektivnosti alokovaných návratných zdrojů. Využití úvěru je tedy nutné volit obezřetně po důkladném zhodnocení umořování dluhu. Bankovní úvěry patří mezi nejčastější a zároveň i nejdostupnější způsob finančního zajištění investičních projektů ve veřejném sektoru.

Obce v ČR využívají následující druhy úvěrů:

- krátkodobé – splatnost do 1 roku (jedná se zejména o kontokorentní úvěry na překlenutí časového nesouladu mezi příjmy a výdaji v jednom rozpočtovém období),
- střednědobé – splatnost do 4 let, ojediněle do 5 let,
- dlouhodobé – prodloužená lhůta splatnosti nad 5 let.

Střednědobé a dlouhodobé úvěry využívají obce jako příjem kapitálového rozpočtu zejména na financování investic v oblasti veřejného sektoru. Financování nákladů na tyto veřejné investice se tak rozloží na více generací, které také mají z těchto investic užitek. Využití těchto úvěrů by mělo být spojeno s ekonomickým vyhodnocením investičních projektů.

Využívání úvěru a jeho splácení ovlivňuje úroková sazba. Tato sazba vždy vychází z diskontní sazby vyhlášené ČNB. Konkrétní výši úrokové sazby stanovují peněžní ústavy dle druhu úvěru, doby splácení, formy ručení a účelu na jaký je poskytován. V ČR obce získávají úvěr za zvýhodněnou úrokovou sazbu. Tento fakt je způsoben tím, že na veřejný sektor je pohlíženo jako na klienta s větší bonitou a zejména pak jako na takového klienta, který s pravděpodobností hraničící téměř s jistotou dostojí svým závazkům vůči bance. Zvýhodněnou sazbu poskytuje např. Česká spořitelna, a. s., avšak i v tomto případě vychází z diskontní sazby vyhlášené ČNB.

Před poskytnutím bankovního úvěru provádějí peněžní ústavy finanční analýzu rozpočtu obce. Jde především o zhodnocení míry rizika, analýzu způsobu zajištění návratnosti úvěru, zhodnocení zajištění úvěru budoucími rozpočtovými příjmy. Peněžní ústavy se také obvykle podílí na ekonomické analýze investičního projektu.

[3]

Při výpočtu úroků a splátek investičních úvěrů v jednotlivých letech závisí na režimu splácení, který může mít formu: splátkového kalendáře s konstantním úmorem, splátkového kalendáře s konstantní anuitou nebo individuálního splátkového kalendáře, který je sestaven na základě jednání realizátora projektu s bankou. Přičemž jednotlivé splátky mohou mít charakter roční, čtvrtletní nebo měsíční.

Splátkový kalendář s konstantním úmorem představují pravidelné rovnoměrné splátky úvěru. Úroky jsou každý rok počítány ze zůstatku úvěru. To znamená, že výše úroků je největší v prvním roce, v dalších letech klesá.

Nejčastěji je používán splátkový kalendář s konstantní anuitou, která představuje konstantní součet splátky úvěru a úroku. Výpočet **roční konstantní anuity** se provádí podle vzorce (8). Výše splátky v první roce představuje rozdíl celkové částky anuity a úroku, vypočteného jako součin velikosti dluhu (Kč) a roční úrokové sazby (%/100). Celý postup je pro všechny roky stejný, opakuje se až do splacení celého úvěru

$$A = \frac{(1+r)^n \times r}{(1+r)^n - 1} \times D \quad (8)$$

A	–	roční anuita v Kč/rok
D	–	velikost dluhu v Kč
r	–	roční úroková sazba v setinách (p/100)
n	–	doba splatnosti v letech

[11]

5.3 Fondy EU

Fondy EU jsou hlavním nástrojem evropské regionální politiky. Jejichž prostřednictvím bohatší státy přispívají na rozvoj chudších států a regionů, tak aby mezi nimi docházelo ke snižování ekonomických a sociálních rozdílů.

Rozdělování financí v rámci strukturálních a investičních fondů probíhá tak, že každých 7 let jsou na úrovni celé EU zpracovány tzv. Strategické obecné zásady Společenství, které budou v rámci EU podporovány. V nynějším sedmiletém programovém období 2014–2020 jsou nastavena společná pravidla pro pět fondů. Jedná se o fond soudržnosti, evropský fond pro regionální rozvoj, evropský námořní a rybářský fond, evropský sociální fond a evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova.

Fond soudržnosti (FS)

Fond soudržnosti neboli kohezní fond nepatří do strukturálních fondů. Na rozdíl od strukturálních fondů nepodporuje rozvoj regionů, ale rozvoj chudších států jako celku. Jsou z něj podporovány investiční projekty většího rozsahu se zaměřením na dopravní infrastrukturu, ochranu životního prostředí, energetickou účinnost a obnovitelné zdroje.

Evropský fond pro regionální rozvoj (EFRR)

Zaměřuje se na posilování regionální hospodářské a sociální soudržnosti prostřednictvím investic do projektů posilujících růst, konkurenceschopnost a vytváření pracovních míst. Mezi tyto projekty patří například výstavba silnic a železnic, rekonstrukce kulturních památek, budování stokových systémů apod. Dále jsou z něho financovány též projekty Evropské územní spolupráce.

Evropský námořní a rybářský fond (ENRF)

Jedná se o finanční nástroj k zajištění trvale udržitelného rozvoje evropského rybolovu (mořského i vnitrozemského) a akvakultury se zaměřením na podporu konkurenceschopnosti a zlepšování podmínek rybolovu.

Evropský sociální fond (ESF)

Zaměřuje se na podporu lidských zdrojů. Jedná se o neinvestiční projekty na zlepšování příležitostí k zaměstnání a vzdělávání, pomáhání znevýhodněným osobám a lidem ohroženým chudobou či sociálním vyloučením.

Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova (EZFRV)

Je finanční nástroj, který pomáhá zvyšovat konkurenceschopnost odvětví zemědělství a lesnictví, zlepšovat životní prostředí, stav krajiny i kvalitu života ve venkovských oblastech a podporuje diverzifikaci venkovského hospodářství.

[15], [16]

5.3.1 Operační programy

Fondy EU tvoří zdroj financování pro operační programy určené pro Českou republiku. Operační programy jsou nástroji, pomocí kterých je dosahováno tematických cílů dle rozvojové priority ČR (Národní rozvojový plán). Tyto dokumenty vymezují rozsah a formu podpory pro konkrétní tematickou oblast a definují cíle, kterých má být v této oblasti dosaženo. Operační programy pro programové období 2014-2020 jsou:

- OP Doprava,

- Integrovaný regionální operační program,
- OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost,
- OP Výzkum, vývoj a vzdělávání,
- OP Životní prostředí,
- Program rozvoje venkova,
- OP zaměstnanost,
- OP Technická pomoc,
- OP Praha pól růstu,
- OP Rybářství,
- Programy Evropské územní spolupráce.

OP Doprava (OP D)

Program se zaměřuje především na zajištění kvalitní dopravní struktury v celé ČR, postupné vyrovnání kvality dopravní sítě ČR v rámci EU, podporu ekologické dopravy a využívání železniční a vodní dopravy.

Integrovaný regionální operační program (IROP)

Tento program se zaměřuje na vyvážený rozvoj území v regionech soudržnosti, zkvalitnění infrastruktury, zlepšení veřejných služeb a veřejné správy a zajištění udržitelného rozvoje v obcích, městech a regionech.

OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OP PIK)

Program se zaměřuje na konkurenceschopnou ekonomiku založenou na znalostech a inovacích, schopnost místních firem prosazovat se na světových trzích, vytváření pracovních míst v dlouhodobém horizontu a environmentální dimenze hospodářského rozvoje.

OP Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV)

Program se zabývá rozvojem lidských zdrojů v oblasti výzkumu a vývoje, udržitelným rozvojem v sociálně soudržné společnosti, podporou kvalitního výzkumu a systémovými změnami pro zkvalitnění vzdělávacího systému v ČR.

OP Životní prostředí (OP ŽP)

Podpora ochrany a zajištění kvalitního prostředí pro život obyvatel ČR, podpora efektivního využívání zdrojů, eliminace negativních dopadů lidské činnosti na životní prostředí a zmírňování dopadů klimatických změn.

Program rozvoje venkova (PRV)

Program se zaměřuje na obnovu, zachování a zlepšení ekosystémů závislých na zemědělství, investice pro konkurenceschopnost a inovace zemědělských podniků, podporu krajinné infrastruktury a zvýšení hospodářského rozvoje ve venkovských oblastech.

OP zaměstnanost (OP Z)

Obsahuje podporu zaměstnanosti a rozvoj lidských zdrojů, podporu rovných příležitostí žen a mužů, sociální začleňování a boj s chudobou a modernizaci veřejné správy.

OP Technická pomoc (OP TP)

Tento operační program je určen k podpoře jednotného přístupu na národní úrovni pro zajištění aktivit efektivního řízení, kontroly, sledování a vyhodnocování realizace Národního strategického referenčního rámce. Jedná se například o podporu činnosti centrálního koordinátora fondů EU, jednotného monitorovacího systému či zajištění kvalitní absorpční a administrativní kapacity.

OP Praha pól růstu (OP PPR)

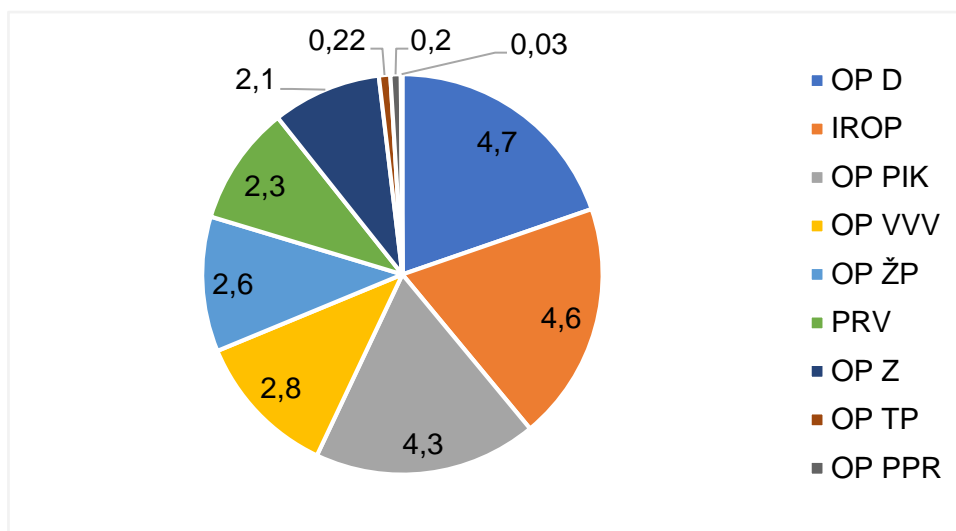
Program se zaměřuje na podporu Prahy v roli hlavního inovačního centra ČR, zajištění efektivního hospodaření se všemi formami zdrojů, podporu sociálních služeb a znevýhodněných osob a podporu vzdělávání a rovných příležitostí.

OP Rybářství (OP R)

Program obsahuje akvakulturu založenou na inovacích a konkurenceschopnosti, modernizaci chovných systémů, účinnější využití přírodních zdrojů, znalostí a zkušeností a eliminaci negativních dopadů na životní prostředí.

Pro programové období 2014-2020 Česká republika vyjednala s Evropskou komisí téměř 24 miliard €. Rozložení této částky do jednotlivých operačních programů znázorňuje obrázek 5.2.

[15], [16]



Obrázek 5.2 – Alokace Evropských strukturálních a investičních fondů [mld. €]

Zdroj: vlastní zpracování podle [15]

5.4 PPP projekty

Další možnost zajištění veřejných investičních projektů představují PPP projekty. PPP (Public Private Partnership) v české překlady znamená partnerství mezi veřejným a soukromým sektorem. Jedná se o dlouhodobý smluvní vztah, kde veřejný a soukromý sektor vzájemně sdílejí užitky a rizika, vyplývající ze zajištění veřejné infrastruktury nebo veřejných služeb. Přičemž rozhodujícím faktorem je ekonomická výhodnost pro veřejný sektor. Což znamená, že soukromý sektor musí realizovat a provozovat projekt za náklady celkově pro veřejný sektor nižší než v případě, že si stejný projekt zajistí veřejný sektor formou klasické veřejné zakázky.

Financování projektu formou PPP je následující. Soukromý sektor hradí investiční náklady i následné provozní náklady. Veřejný sektor pak začne splácet pravidelné fixní splátky. Výše splátek je nastavena tak, aby se soukromému sektoru během stanovené doby vrátila jeho investice i s přiměřeným ziskem. Základem plateb jsou buď tržby od uživatelů, nebo poplatky za dostupnost služby. Výše plateb je také závislá na kvalitě dodávaných služeb, což představuje motivaci pro soukromý sektor. Oproti tomu financování při klasické veřejné zakázce probíhá tak, že veřejný sektor má nejprve výrazný výdaj ve formě investice a poté srovnatelně nižší výdaje na provoz, případně příjmy z tržeb. Koncept PPP tedy umožňuje veřejnému sektoru rozložit vysoké investiční a provozní náklady do pravidelných splátek, a tím realizovat veřejné projekty, na které nejsou k dispozici prostředky ve veřejných rozpočtech.

[17]

První projekt v České republice realizovaný formou partnerství veřejného a soukromého sektoru byl parkovací dům Rychtářka v Plzni. Parkovací dům se začal stavět v červnu 2010 a jeho uvedení do provozu proběhlo v červnu 2011. Od samého počátku je dům ve vlastnictví města. Přičemž dodavatel zajistil výstavbu, její financování a údržbu bez účasti města. Město tak platí za službu, nikoliv za výstavbu. Tato forma „financování“ projektu vyšla pro město Plzeň o 7 % výhodněji, než kdyby budovala a provozovala parkovací dům bez přenesení rizik na soukromého partnera.

[18]

6 Volba optimálních metod pro praktickou část

Kapitola volby optimálních metod tvoří závěr teoretické části. Podstatou této kapitoly je stanovit, z uvedených metod a druhů financování investičních projektů v předešlé části, metody hodnocení ekonomické efektivity a druhy financování projektu, které budou následně aplikovány v případové studii, která tvoří část praktickou.

Při rozhodování o optimální metodě hodnocení ekonomické efektivity je nutné vycházet z konkrétních vlastností řešeného investičního projektu. Základní charakteristiky investičního projektu řešeného v praktické části jsou následující:

- projekt v předinvestiční fázi (rozhoduje se, zda bude realizován),
- předmětem je zjištění ekonomické efektivity jedné řešené varianty,
- neznámé peněžní toky projektu pro výpočet ekonomické efektivity,
- životnost projektu je dlouhodobého charakteru,
- smíšený veřejný statek s uživatelským poplatkem.

Pro hodnocení ekonomické efektivity projektů jsou v současnosti nejvíce preferovány metody, které respektují časovou hodnotu peněz a zároveň jsou založeny na kritériu peněžního toku z investice. Toto respektují následující kritéria ukazatelé:

- čistá současná hodnota,
- index rentability,
- vnitřní výnosové procento,
- doba návratnosti.

Tyto finanční kritéria se používají u Analýzy nákladu a užitků (CBA) nebo metod vícekritériálních. Vzhledem k tomu, že se nejedná o volbu z variantních řešení projektu, ale pouze o zjištění ekonomické efektivity jedné řešené varianty, bude v praktické části použita CBA analýza. Ekonomická efektivita projektu bude stanovena na základě provedení finanční a ekonomické analýzy. Neznámé vstupy pro výpočet ekonomické efektivity budou určeny dle odborné literatury či odborným odhadem. Dále bude provedena citlivostní analýza, kde bude zjištěno, jak velký vliv by měla změna jednotlivých vstupních proměnných na ekonomickou efektivitu projektu. Ekonomické zhodnocení projektu bude provedeno pomocí programu MS Excel.

Co se týče finanční proveditelnosti bude konkrétní finanční zdroj vybrán v rámci praktické části, ve které budou posouzeny varianty finančního zajištění uvedené v teoretické části (dotace, vlastní zdroje, úvěr). Postup výběru zdroje financování je zvolen následovně:

- 1) Vyhledání vhodné dotace z fondů EU
- 2) Analýza rozpočtu obce pro financování z vlastních zdrojů z rozpočtu města
- 3) Výpočet úvěru (v případě nedostatku vlastních zdrojů či neexistující vhodné dotace)
- 4) Výběr nejlepší možné varianty financování projektu

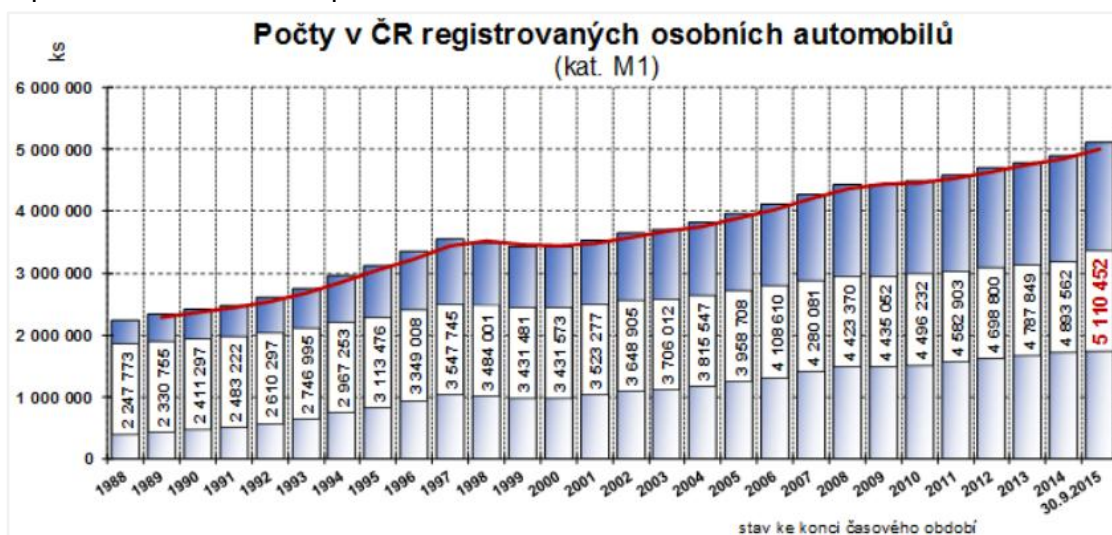
Financování projektu formou PPP v praktické části nebude řešeno. Financování touto metodou se používá spíše u vysoce nákladných projektů, které vytvářejí finanční příjmy zajímavé pro soukromý sektor.

7 Případová studie

Cílem praktické části je na základě předešlé teoretické části zhotovit případovou studii pro oblast ekonomického a finančního hodnocení projektu realizovaného obcí. K vytvoření případové studie byl vybrán projekt „Parkovací dům, Litomyšl“. Jedná se o projekt v předinvestiční fázi. Je tedy nutné zjistit ekonomickou efektivnost a finanční proveditelnost projektu, aby mohlo dojít k investičnímu rozhodnutí. V rámci této kapitoly je přiblížen řešený problém, popis nositele projektu a základní informace o projektu.

7.1 Řešený problém

Postupným rozvojem vědy a techniky se neustále zvyšuje počet automobilů. Vlastnictví více aut v rodině není výjimkou. Vzrůstající počet registrovaných osobních automobilů znázorňuje obrázek 7.1. Tato skutečnost sebou přináší mnoho negativních externalit, jako narůstající znečištění životního prostředí, zpomalení dopravy a v neposlední řadě naplněnost komunikací a parkovišť.



Obrázek 7.1 – Graf počtu registrovaných osobních automobilů v ČR

Zdroj: [19]

Klíčovým problémem spojeným s neustále zvyšujícím se počtem automobilů, který musí města a obce řešit je hledání stále dalších a dalších parkovacích míst pro automobily. Zprvu se města a obce snažily tuto situaci řešit zpoplatněním povrchových parkovišť. Dnes se však ve většině případů, i navzdory zvyšujícím se poplatkům, nedaří problém řešit. Proto se města začínají zajímat o možnost výstavby parkovacích domů, a tím navýšení parkovacích kapacit.

[20]

Parkování je dlouhodobý problém i pro obec Litomyšl. Jedná se především o situaci v historickém centru, které je trvale zaplněno auty. Majitelé zde svoje auta nechávají stát i dlouhé hodiny. Toto dlouhodobé parkování je právě hlavní věc, která vadí radním.

Město si začalo uvědomovat problém s parkováním už v roce 2009, kdy tento problém chtělo řešit navýšením kapacit parkovacích míst a nechalo zpracovat vyhledávací studii na parkovací domy. Zhotoveny byly studie pro tři lokality. Jednalo se o lokalitu v Zahájské ulici (dům pod zámekem s kapacitou 90 míst), na Komenského náměstí u pedagogické školy (90 parkovacích míst + prostory pro služby a 4 byty) a parkoviště u silnice I/35 pod

základními školami (s kapacitou 140 míst). Studie těchto návrhů jsou vyobrazeny na následujících obrázcích.



Obrázek 7.2 – Studie parkovací domu v Zahájské ulici

Zdroj: [21]



Obrázek 7.3 – Studie parkovacího domu na Komenského náměstí

Zdroj: [21]



Obrázek 7.4 – Studie parkovacího domu na ulici Kapitána Jaroše

Zdroj: [21]

Nejdále byl dopracovaný návrh parkovacího domu u zámku, jehož autorem je architekt Zdeněk Fránek. Na tento návrh byla vytvořena projektová dokumentace, jelikož se ho radní snažili zahrnout do projektu „Revitalizace zámeckého návrší v Litomyšli“, což se ale nepodařilo.

V roce 2014 se radní rozhodli omezit dlouhodobé parkování novými podmínkami. Zavedli tzv. parkovací kotouč. Od té doby mají řidiči možnost si v informačním centru zakoupit základní roční známku a parkovací kotouč. Na němž nastaví, v kolik hodin zaparkovali, a po dobu šedesáti minut můžou stát v placených zónách.

Avšak ani parkovací kotouče problém s neustále přeplněným historickým jádrem města nevyřešily, a tak město nyní opět uvažuje o navýšení parkovacích kapacit (tabulka 7.1). Navýšení parkovacích míst chce město dosáhnout výstavbou parkovacího domu na ulici Zahájská, který je předmětem této případové studie.

Lokalita	Zpoplatněno (ANO/NE)	Vzdálenost od centra	Počet parkovacích míst
Smetanovo náměstí	ANO	centrum	180
Smetanovo náměstí - horní část	ANO	centrum	231
car parking, T.G. Masaryka	NE	500	80
ul. Zahájská	NE	140	52
Toulovcovo náměstí	ANO	centrum	40
ul. Jiráskova, značená stání	ANO	centrum	22
Komenského náměstí	NE	100	20
Šantovo náměstí	ANO	centrum	20
ul. Bělidla	NE	100	15
ul. Havlíčkova	NE	180	25
autobusové nádraží	NE	450	60
Počet parkovacích míst zpoplatněných			493
Počet parkovacích míst nezpoplatněných			252
Počet parkovacích míst celkem			745

Tabulka 7.1 – Seznam parkovacích ploch využitelných pro centrum města

Zdroj: [22]

7.2 Nositel projektu

Nositelem projektu parkovacího domu je město Litomyšl. Litomyšl se nachází ve východní části Pardubického kraje. Žije v něm 10 226 obyvatel, a tím se město řadí na deváté místo v Pardubickém kraji. I tak stále zůstává mimořádně významným městem regionu. Jeho jedinečnost, půvab, historie i bohatý současný život, památky i moderní architektura přitahují velkou pozornost turistů. Největší dominantou města je renesanční zámek, který je od roku 1999 zapsán v seznamu světového kulturního dědictví UNESCO. A již od roku 1949 se v něm každoročně uskutečňuje věhlasný Mezinárodní operní festival Smetanova Litomyšl.

7.3 Základní informace

Předmětem případové studie je projekt parkovacího domu, který je umístěn do intravilánu města Litomyšle, na ulici Zahájská. Objekt je navrhován do lokality, která je využívána jako plocha pro parkování již dnes. Je zde nezpoplatněné parkoviště s 52 parkovacími místy. Parkoviště je využitelné pro zámek Litomyšl, Zámecké návrší a centrum města. Parkovací dům je tedy přirozeně dopravně napojen, odpovídá funkčním plochám stávajícím v územně-plánovací dokumentaci a bude přirozeně navazovat na již zaběhnutý stav využití území. Oblast umístění parkovacího domu je znázorněna na obrázku 7.5.



Obrázek 7.5 – Lokalita parkovacího domu

Zdroj: [23]

Základní údaje

Pozemek:	v majetku města
Předpokládaná cena stavby:	25 mil. Kč
Zastavěná plocha:	1 275 m ²
Obestavěný prostor:	6 650 m ³
Předpokládaná doba výstavby:	9 měsíců
Elektroinstalace (instalovaný výkon):	Pi= 4,-kW
Celková spotřeba vody:	objekt nevykazuje potřebu vody

Architektonické řešení

Architektonické řešení je definováno potažením dráty, které mají připomínat struny hudebního nástroje. Struny zároveň mají sloužit jako zábrana proti pohybu dovnitř a ven a jako podpora popínavých rostlin.

Navržený objekt je dvoupodlažní otevřený. První nadzemní podlaží objektu tvoří parkovací stání včetně schodiště do druhého nadzemního podlaží a rampy umožňující vjezd na sousední pozemek. Druhé nadzemní podlaží pak slouží čistě jako parkovací stání. Na parkovišti ve druhém nadzemním podlaží jsou navržena 2 parkovací stání pro imobilní, kde je i bezbariérový přístup do zámecké zahrady. Půdorysné rozměry jsou přibližně 17,5 x 61,5 m, výška objektu je přibližně 4,6 m.

Konstrukční řešení

Z inženýrskogeologického průzkum vyplývá, že vzhledem k mocnosti málo únosných a silně stlačitelných navážek jsou základové poměry dané lokality hodnoceny jako složité a založení objektu bude provedeno hlubinně na železobetonových velkopřůměrových vrtaných pilotách, které jsou navrženy jako opřené o průměru 600 mm a délky přibližně 5–8 m. Základová deska je uložena na piloty a navržena z vodostavebního betonu tl. 300 mm v systému „bílá vana“.

Svislé konstrukce jsou navrženy ze železobetonových stěn a sloupů o průřezu 300 x 400 mm s osovou roztečí 7500 mm v podélném směru a osovou roztečí 4800 mm (6400 mm) v příčném směru.

Vodorovné konstrukce jsou navrženy jako lokálně podporovaná monolitická bezhřibová železobetonová deska tl. 300 mm. Konstrukce schodiště je navržena jako železobetonová monolitická. Fasáda bude pokryta rastrem nerezových ocelových lanek, napnutých v kotvách, které budou sloužit jako mřížové výplně otvorů a umožní porůstání objektu popínavou zelení.

Venkovní plochy okolo objektu jsou tvořeny z většiny stávajícími zpevněnými plochami chodníků a zelenými plochami. Ty mají být nadále zachovány, pouze upraveny do vhodných ploch a tras vzhledem k navrhovanému objektu.

[24]

8 Posouzení finanční proveditelnosti projektu

Při prvotním záměru realizovat projekt, je důležité určit, jakým způsobem bude zajištěno jeho financování. V této kapitole je provedeno posouzení možných zdrojů financování projektu parkovacího domu. Mezi možné zdroje financování tohoto projektu lze zařadit:

- dotace z fondů EU,
- vlastní zdroje z rozpočtu města Litomyšl,
- bankovní úvěr.

8.1 Dotace z fondů EU

První z možností financování veřejného projektu parkovacího domu je z dotací fondů EU. Z fondů EU lze pro oblast dopravy ve městech čerpat finanční prostředky z Evropského fondu pro regionální rozvoj (ERDF) a Fondu soudržnosti (FS). Pro projekt parkovacího domu je v programovém období 2014–2020 dle tematických cílů a rozvojových priorit ČR vhodný pouze Integrovaný regionální operační program (IROP).

Integrovaný regionální OP

Mezi podporované oblasti tohoto operačního programu patří:

- Prioritní osa 1: Konkurenceschopné, dostupné a bezpečné regiony,
- Prioritní osa 2: Zkvalitnění veřejných služeb a podmínek života pro obyvatele regionů,
- Prioritní osa 3: Dobrá správa území a zefektivnění veřejných institucí,
- Prioritní osa 4: Komunitně vedený místní rozvoj,
- Prioritní osa 5: Technická pomoc.

Projekt parkovacího domu lze zařadit do prioritní osy 1 (Konkurenceschopné, dostupné a bezpečné regiony), která cílí na zvýšení konkurenceschopnosti regionů, dosahované zlepšením dostupnosti center ekonomického rozvoje a propojením hlavních dopravních os, zkvalitněním infrastruktury, rozvojem alternativních a šetrných dopravních systémů a zvýšením bezpečnosti regionů při akcentu na principy udržitelného rozvoje.

Specifické cíle prioritní osy 1 jsou:

- zvýšení regionální mobility prostřednictvím modernizace a rozvoje sítí regionální silniční infrastruktury navazující na síť TEN-T,
- zvýšení podílu udržitelných forem dopravy,
- zvýšení připravenosti k řešení a řízení rizik a katastrof.

Zvýšení podílu udržitelných forem dopravy zahrnuje posílení přepravního výkonu veřejné dopravy, snížení zátěže plynoucí z individuální automobilové dopravy, rozvinutí vozových parků městských autobusů s alternativním pohonem, zajištění potřeby specifických skupin obyvatel v dopravě, zajištění dopravní dostupnosti práce, vzdělání a služeb a vytvoření podmínek pro mobilitu a optimalizaci sítě cyklostezek a cyklotras. Celková alokace tohoto cíle je 473 mil. €.

Příkladem dílčího cíle zvýšení podílu udržitelných forem dopravy je výstavba a modernizace přestupních terminálů, souvisejících záchytných parkovišť a parkovacích domů v přímé návaznosti na veřejnou hromadnou dopravu (VHD) – systém P+R (parkoviště pro osobní vozy s možností přestupu na VHD), K+R (forma kombinované přepravy s návazností individuální automobilové dopravy na VHD), zázemí pro VHD, výstavba návazných systémů B+R (prostor pro bezpečné uschování kola s možností

přestupu na VHD), výstavba samostatných projektů na parkovací systémy (P+R, P+G, B+R).

[25]

Z předešlého výčtu vyplívá, že program podporuje i výstavbu parkovacího systému P+G, což je zkratka pro Park and go, česky „zaparkuj a jdi“. Jedná se tedy o parkoviště, z nichž je možné převažujícího cíle cest, jako například centra města, dosáhnout pěšky bez přestupu na veřejnou dopravu. Do této skupiny patří i řešený projekt parkovacího domu.

Relevantní výzvou IROP pro projekt parkovacího domu by byla Výzva č. 73 - Výstavba a modernizace přestupních terminálů, kde mezi oprávněné žadatele patří mimo jiné i obce. Avšak pro tuto výzvu byl ukončen příjem žádostí v říjnu tohoto roku.

[26]

8.2 Rozpočet města Litomyšl

Další z možností financování projektu jsou zdroje z rozpočtu města Litomyšl. Pro zhodnocení, zda je město Litomyšl schopno realizovat projekt z vlastních zdrojů, je provedena analýza finanční situace města v letech 2012–2016. Vstupní údaje do analýzy jsou vzaty ze souhrnného rozpočtu města v jednotlivých letech. Analýza finanční situace města spočívá v porovnání příjmů a výdajů v jednotlivých letech. A tím určení přibližné částky, kterou by město mohlo vydat na řešený projekt.

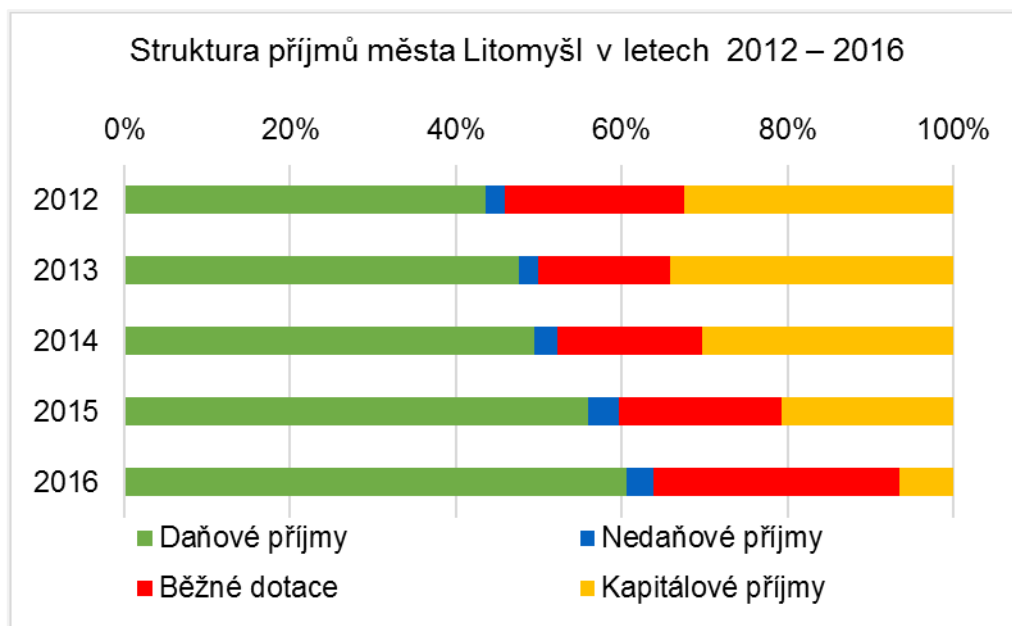
8.2.1 Příjmy rozpočtu

Příjmy města se dělí na příjmy běžné a kapitálové. Běžné příjmy zahrnují příjmy daňové, nedaňové a běžné dotace. Kapitálové příjmy zahrnují příjmy z prodeje a dotace na investice. Poměr těchto druhů příjmů se v čase mění v závislosti na investičních akcích města a způsobu jejich financování. Struktura příjmů města Litomyšl v letech 2012–2016 je vyobrazena v následující tabulce 8.1 a obrázku 8.1.

v tis. Kč	2012	2013	2014	2015	2016
Daňové příjmy	127 030	145 232	152 816	153 494	160 816
Nedaňové příjmy	7 068	7 191	8 859	10 315	8 773
Běžné dotace	63 154	48 827	53 959	53 690	78 835
Běžné příjmy celkem	197 252	201 250	215 634	217 499	248 424
Kapitálové příjmy	94 475	104 112	93 751	56 750	17 022
Dotace na investice	94 387	104 026	93 673	55 506	3 276
PŘÍJMY CELKEM	291 727	305 362	309 385	274 249	265 446

Tabulka 8.1 – Struktura příjmů města Litomyšl v letech 2012–2016

Zdroj: [27]



Obrázek 8.1 – Graf struktury příjmů města Litomyšl v letech 2012–2016

Zdroj: Vlastní zpracování dle [27]

Běžné příjmy

Z výše uvedeného grafu vyplývá, že dlouhodobě nejvyšším zdrojem příjmů jsou příjmy daňové. Tato skupina příjmů se ve sledovaném období 2012-2016 pohybovala v rozmezí 127–160 mil. Kč. Daňové příjmy tvoří především sdílené daně přerozdělované finančním úřadem podle stanoveného procenta, kterým se město podílí na výnosu daní v závislosti na počtu obyvatel. Do této skupiny patří daň z příjmů fyzických osob a právnických osob a daň z přidané hodnoty. Mezi výlučné daně patří daň z nemovitostí a daň z příjmů právnických osob za předpokladu, že poplatníkem je příslušná obec. K daňovým příjmům dále náleží místní a správní poplatky, z nichž mají největší vliv na příjmovou stránku rozpočtu poplatky vybrané odborem dopravy a odborem vnitřních věcí.

Nedaňové příjmy tvoří příjmy z vlastní činnosti včetně nájemného a přijatých splátek z půjček.

Běžné dotace představují především dotace v rámci souhrnného dotačního vztahu na výkon státní správy, které zahrnují neinvestiční transfery ze všeobecné pokladní správy (výdaje na sociálně právní ochranu dětí), neinvestiční transfery ze státního rozpočtu (výkon státní správy) a MPSV (příspěvek na péči).

Kapitálové příjmy

Kapitálové příjmy zahrnují příjmy z prodeje dlouhodobého majetku a dotace na investice. Kapitálové příjmy tvoří v letech 2012–2014 podíl 30 % – 34 % z celkových příjmů města. Výrazně nižší podíl kapitálových příjmů města vykazuje rok 2016. Vyšší podíl kapitálových výdajů v letech 2012–2014 je zaznamenán v souvislosti s dotací na realizaci projektu „Revitalizace zámeckého návrší“.

„Revitalizace zámeckého návrší“ byla nejnákladnější investiční akce novodobé historie města Litomyšl, která byla realizovaná. Projekt byl spolufinancován z dotačních zdrojů strukturálních fondů EU ve výši 85 % uznatelných nákladů. Zbývajících 15 %

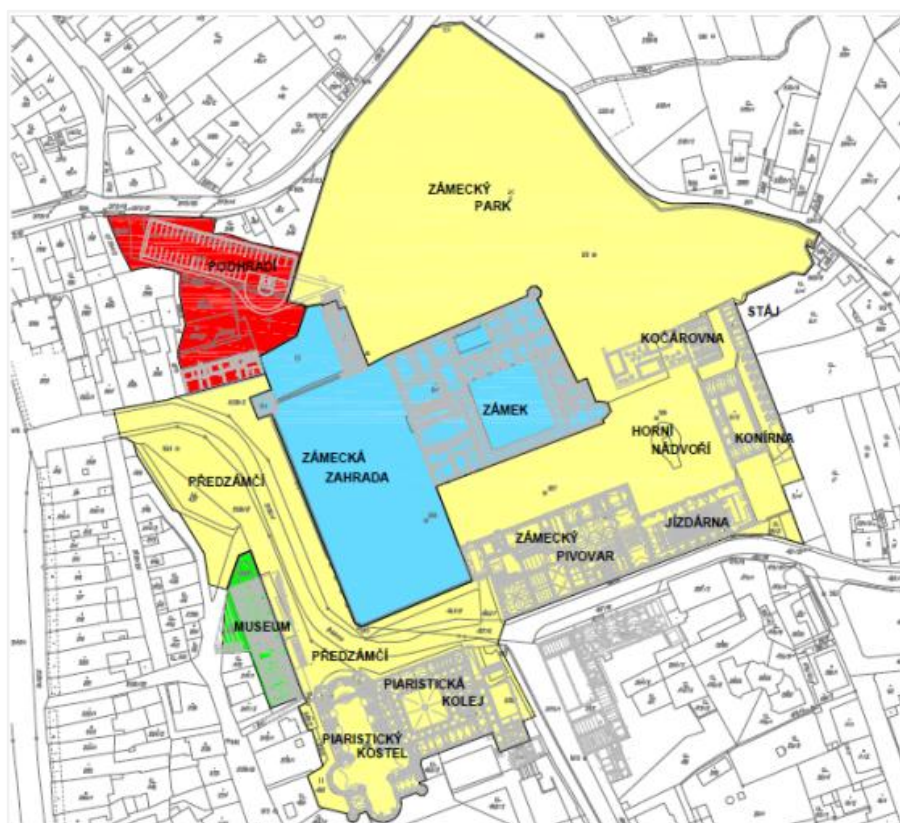
uznatelných nákladů byly doplacený ze státního rozpočtu. Základní informace tohoto projektu jsou uvedeny v následující tabulce 8.2.

Nositel projektu	Město Litomyšl
Název operačního programu	Integrovaný operační program
Název prioritní osy	Národní podpora územního rozvoje - Cíl Konvergence
Datum vydání Rozhodnutí o udělení dotace	10.2.2010
Termín ukončení projektu	30.6.2015
Způsobilé výdaje	384 mil. Kč
Nezpůsobilé výdaje	11 mil. Kč
Celkové předpokládané výdaje	395 mil. Kč

Tabulka 8.2 – Základní informace projektu „Revitalizace zámeckého návrší v Litomyšli“

Zdroj: Vlastní zpracování dle [28]

Projekt zahrnoval 11 stavebních objektů: pivovar, jízďárnu, konírnu, kočárovnu, stáj, piaristickou kolej, piaristický kostel, I. nádvoří, horní nádvoří, park a předzámčí. Tyto objekty jsou vyobrazeny na následujícím obrázku 8.2 žlutou barvou. Původně byl do tohoto projektu zahrnut i projekt parkovacího domu (část červené oblasti na obrázku 8.2), to ale ze strany EU nebylo schváleno a zbyla pouze projektová dokumentace.



Obrázek 8.2 – Lokalizace jednotlivých vzájemně provázaných projektů

Zdroj: [28]

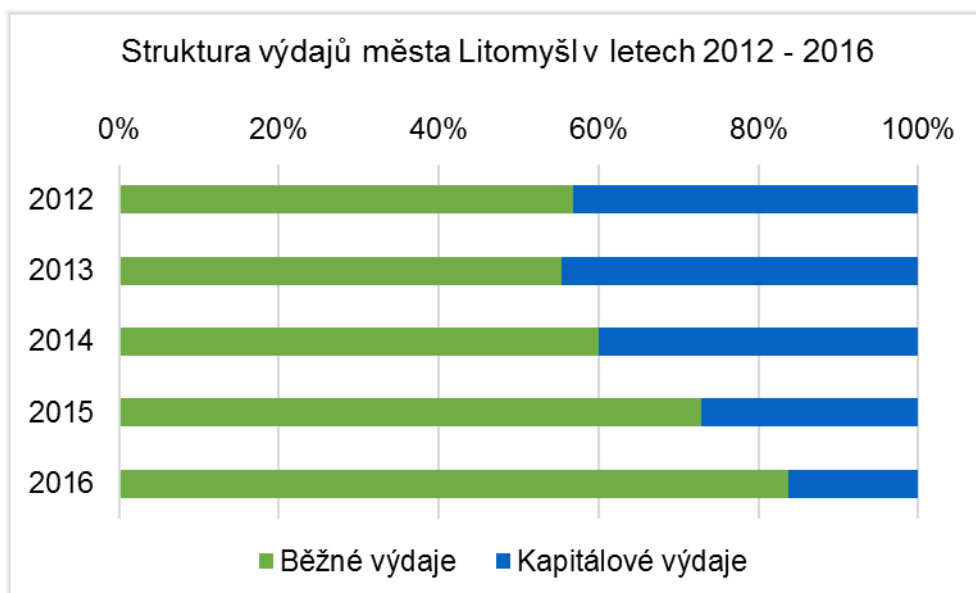
8.2.2 Výdaje rozpočtu

Po výdajové stránce převažují běžné výdaje nad kapitálovými. V letech 2012–2014 se kapitálové výdaje pohybovaly okolo 43 % z výdajů celkových. Tento poměr se výrazněji změnil v roce 2015, kdy byla dokončována revitalizace zámeckého návrší. V tomto roce představovaly kapitálové výdaje 27 % z celkových výdajů. V roce 2016 došlo k dalšímu snížení kapitálových výdajů na 16 %. Struktura výdajů města Litomyšl v letech 2012–2016 je vyobrazena v následující tabulce 8.3 a obrázku 8.3.

v tis. Kč	2012	2013	2014	2015	2016
Běžné výdaje	156 273	160 068	174 043	185 628	199 983
Kapitálové výdaje	118 469	129 089	115 595	68 959	38 871
VÝDAJE CELKEM	274 742	289 157	289 638	254 587	238 854

Tabulka 8.3 – Struktura výdajů města Litomyšl v letech 2012–2016

Zdroj: Vlastní zpracování dle [27]



Obrázek 8.3 – Graf struktury výdajů města Litomyšl v letech 2012–2016

Zdroj: Vlastní zpracování dle [27]

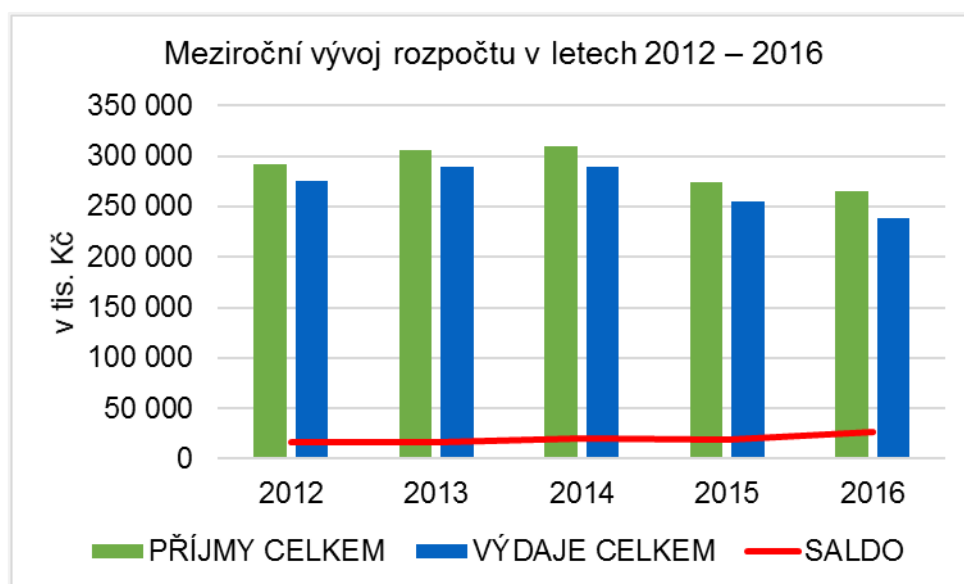
6.1.3 Meziroční vývoj rozpočtu

Rozpočtové hospodaření města se dle následující tabulky 8.4 a obrázku 8.4 v celém sledovaném období vyznačuje kladným saldem. Saldo představuje rozdíl mezi příjmy a výdaji.

v tis. Kč	2012	2013	2014	2015	2016
Příjmy celkem	291 727	305 362	309 385	274 249	265 446
Výdaje celkem	274 742	289 157	289 638	254 587	238 854
SALDO	16 985	16 205	19 747	19 662	26 592

Tabulka 8.4 – Meziroční vývoj rozpočtu v letech 2012–2016

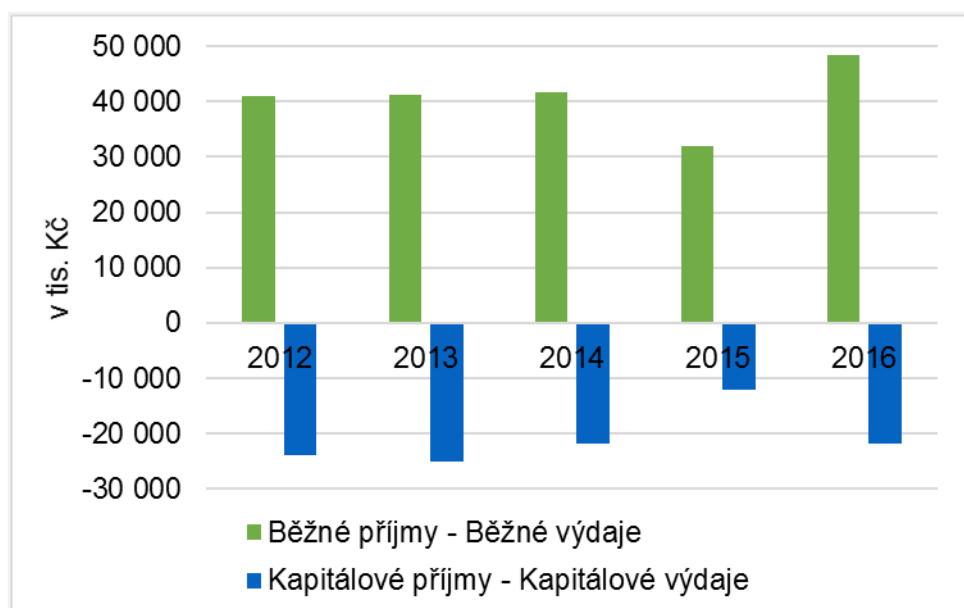
Zdroj: Vlastní zpracování dle [27]



Obrázek 8.4 – Graf meziročního vývoje rozpočtu v letech 2012–2016

Zdroj: Vlastní zpracování dle [27]

Na následujícím grafu 8.5 je vyobrazeno saldo pro běžný a kapitálový rozpočet zvlášť.



Obrázek 8.5 – Graf salda rozpočtu v letech 2012–2016

Zdroj: Vlastní zpracování dle [27]

Saldo běžného rozpočtu bylo v každém roce kladné, naopak saldo kapitálového rozpočtu bylo záporné. Přebytky z běžného rozpočtu tedy slouží k vyrovnání celkového salda rozpočtu. Zároveň je podstatné zdůraznit, že se město nezadlužuje v oblasti běžného rozpočtu a je tedy schopno zabezpečovat svoji běžnou činnost bez dluhového zatížení. Finanční prostředky z přebytků hospodaření města jsou využívány na splátky půjček a úvěrů a částečně i na finanční rezervu pro další roky.

Investiční výdaj na projekt parkovacího domu ve výši 25 mil. Kč tvoří 64 % celkových kapitálových výdajů za rok 2016. Jelikož město Litomyšl plánuje v rozpočtovém výhledu investic více, tato jednorázová investice by pro město nebyla únosná.

8.3 Bankovní úvěr

Třetí z možností, jak financovat projekt parkovacího domu je bankovní úvěr. Město Litomyšl si pro financování svých investičních akcí sjednává nejčastěji úvěr u České spořitelny. Tyto úvěry mají převážně dlouhodobý charakter, jejich splácení trvá v průměru 12,1 roku. Nejkratší úvěr (na 3 roky) byl sjednán na inovaci programu ZUŠ ve výši 4,5 mil. Kč, nejdelší (na 19 let) pak na hypoteční úvěr na výstavbu nových městských bytů ve výši 23 mil. Kč. Celkový přehled úvěrů a půjček města k 1.1.2016 je zobrazen v následující tabulce 8.5.

Druh	Sjednaný úvěr	Splácení zahájeno	Poslední splátka	Doba splácení	Banka	Splaceno v roce	Závazky k 1.1.2016
Úpr.vody Nedošín	9 164 000	2006	2018	12	ČMZRB	733 120	1 832 800
C 10-14	25 000 000	2005	2024	19	ČS	1 339 284	10 937 518
Hypot. úvěr A4	23 000 000	2002	2021	19	KB	1 150 008	6 250 838
Hyp. úvěr A2, A3	21 000 000	2003	2022	19	ČS	1 050 000	7 350 000
Krytý plav. bazén	65 000 000	2011	2029	18	ČS	3 611 112	46 944 440
lnž. sítě u nemoc.	5 400 000	2011	2016	5	ČS	490 860	490 860
Bytový dům U nem.	12 000 000	2013	2021	8	ČS	1 411 768	6 298 356
Bytový dům U nem.	10 000 000	2013	2022	9	ČS	1 052 632	7 368 420
Inovace progr. ZUŠ	4 500 000	2014	2017	3	ČS	1 125 000	2 250 000
Rekonstr. ČOV	48 000 000	2014	2023	9	ČS	5 333 340	39 999 990
Celkem	223 064 000	Průměr		12,1	Celkem	17 297 124	129 723 222

Tabulka 8.5 – Závazky města k 1.1.2016

Zdroj: Vlastní zpracování dle [29]

Podmínky úvěru pro veřejný sektor jsou individuální (závisí na mnoha faktorech). V praxi je nejčastěji používán splátkový kalendář s konstantní anuitou, i město Litomyšl ho nejčastěji využívá. Vzhledem k finanční situaci byl navrhnout dlouhodobý investiční úvěr od České spořitelny. Po konzultaci s odborníkem z České spořitelny byly navrženy následující parametry dlouhodobého investičního úvěru, které by přicházely pro financování parkovacího domu v úvahu.

- Výše úvěru: 25 mil. Kč
- Splatnost úvěru: 10 let
- Fixní úroková sazba: 1,2 %
- Režim splácení: roční splátky s konstantní anuitou
- Datum přijetí úvěru: 1.4.2018
- Odklad splátek jistiny a úroků: 1.1.2019

V následující tabulce 8.6 je vyobrazen splátkový kalendář dle uvedených parametrů, který by mohl být obci nabídnut.

Rok	Anuita	Úrok	Úmor	Jistina
0	-	-	-	25 000 000 Kč
1	2 667 952 Kč	300 000 Kč	2 367 952 Kč	22 632 048 Kč
2	2 667 952 Kč	271 585 Kč	2 396 367 Kč	20 235 681 Kč
3	2 667 952 Kč	242 828 Kč	2 425 123 Kč	17 810 558 Kč
4	2 667 952 Kč	213 727 Kč	2 454 225 Kč	15 356 333 Kč
5	2 667 952 Kč	184 276 Kč	2 483 676 Kč	12 872 657 Kč
6	2 667 952 Kč	154 472 Kč	2 513 480 Kč	10 359 178 Kč
7	2 667 952 Kč	124 310 Kč	2 543 641 Kč	7 815 536 Kč
8	2 667 952 Kč	93 786 Kč	2 574 165 Kč	5 241 371 Kč
9	2 667 952 Kč	62 896 Kč	2 605 055 Kč	2 636 316 Kč
10	2 667 952 Kč	31 636 Kč	2 636 316 Kč	0 Kč
Celkem	26 679 516 Kč	1 679 516 Kč	25 000 000 Kč	

Tabulka 8.6 – Výpočet úvěru s konstantní anuitou

Zdroj: Vlastní zpracování

Anuita představuje součet splátky úvěru (úmoru) a úroku. Výše anuity byla stanovena dle vzorce (8).

$$A = \frac{(1+r)^n \times r}{(1+r)^n - 1} \times D = \frac{(1+0,012)^{10} \times 0,012}{(1+0,012)^{10} - 1} \times 25000000 = 2\,266\,952 \text{ Kč}$$

Výše splátky (úmoru) v prvním roce představuje rozdíl celkové částky anuity a úroku, který byl vypočten jako součin velikosti dluhu (Kč) a roční úrokové sazby (%/100). Celý postup je pro všechny roky stejný, opakuje se až do splacení celého úvěru.

Celkový úrok z úvěru činí 1 679 516 Kč. Celkem by při této úrokové sazbě obec zaplatila 26 679 516 Kč. V souvislosti s provedenou analýzou rozpočtu obce, která byla provedena v kapitole 8.2, lze konstatovat, že si obec může dovolit splácet roční anuitu ve výši 2 667 952 Kč. Jelikož roční anuita činí zhruba 6,86 % kapitálových výdajů v roce 2016, které dosahovaly výše 38 871 000 Kč.

8.4 Výběr zdroje financování

K posouzení finanční proveditelnosti projektu parkovacího domu byly porovnány 3 různé způsoby financování projektu. Jednalo se o financování vlastními zdroji z rozpočtu města Litomyšl, financování pomocí dotace z fondů EU a financování bankovním úvěrem.

Jako nejvýhodnější postup pro financování projektu by bylo usilování o dotaci ze strukturálních fondů EU, avšak v aktuálním programovém období se vyskytoval pouze jeden vhodný dotační program, na který již bylo ukončeno přijímání žádostí.

Z provedené analýzy rozpočtu města Litomyšl bylo zjištěno, že nelze projekt financovat z vlastních zdrojů z rozpočtu města. Investiční výdaj na projekt parkovacího domu tvoří 64 % celkových kapitálových výdajů za rok 2016. Jelikož město Litomyšl plánuje v rozpočtovém výhledu investic více, tato jednorázová investice by pro město nebyla únosná.

Jako jediná reálná možnost pro financování projektu parkovacího domu se tedy jeví investiční bankovní úvěr. V rámci této případové studie byl zvolen dlouhodobý bankovní úvěr od České spořitelny s roční konstantní anuitou ve výši 2 667 952 Kč, která se pro město Litomyšl jeví jako únosná. V rámci stanovení ekonomické efektivity projektu je počítáno s tímto zdrojem financování.

9 Ekonomická efektivnost projektu

V rámci hodnocení ekonomické efektivnosti je vytvořena část CBA analýzy. Jedná se o finanční, ekonomickou a citlivostní analýzu. V rámci finanční a ekonomické analýzy jsou použity ukazatele čisté současné hodnoty, indexu rentability, vnitřního výnosového procenta a doby návratnosti. Veškeré výpočty jsou provedeny pomocí programu MS Excel.

9.1 Vstupy pro finanční a ekonomickou analýzu

Před provedením finanční a ekonomické analýzy je nutné stanovit základní vstupy pro jejich výpočet. Je nezbytné stanovit především výši investičních výdajů, provozních výdajů a provozních příjmů.

9.1.1 Investiční výdaje

Výdaje v investiční fázi zahrnují výdaje na přípravu a realizaci projektu. Výdaje na zhotovení projektové dokumentace jsou nulové, poněvadž již byla vyhotovena. Výdaje na vykoupení pozemku jsou opět nulové, protože pozemek patří městu. Orientační cena stavby z dostupné technické zprávy je ve výši 25 000 tis. Kč.

[24]

Podle cenového ukazatele ve stavebnictví pro rok 2017 se pohybuje cena budov pro garážování s monolitickou betonovou tyčovou svislou nosnou konstrukcí (JKSO 812. 62) okolo 5 898 Kč/m³ obestavěného prostoru. Obestavěný prostor parkovacího domu je 6 650 m³. Orientační cena dle cenového ukazatele po zaokrouhlení na tisíce činí 39 222 tis. Kč. Odchylna skutečné budoucí ceny od stanovené ceny dle cenových ukazatelů může u konkrétních zrealizovaných staveb dosahovat až 25 %, a to podle technické a technologické náročnosti realizace konkrétní stavby a podle standardu případně nadstandardu jejího vybavení. Kalkulovat je nutné s odchylkou ± 15 %.

Cena dle cenových ukazatelů vyjadřují hodnotu základních rozpočtových nákladů. Neobsahují žádné vedlejší rozpočtové náklady, které je nutno v rámci propočtu dokalkulovat podle konkrétních podmínek realizované stavby. Jedná se o vlivy území, zařízení staveniště, případně jiné vlivy mající vztah k ceně stavby. Ceny podle cenových ukazatelů jsou uváděny bez DPH. Doporučené procentuální sazby na zařízení staveniště se dle [30] pohybují v rozmezí 1–3 % s ohledem na charakter stavby a skutečnou potřebu a rozsah budování zařízení staveniště. Vzhledem k tomu, že se jedná o jednoduchou stavbu s malým rozsahem budování zařízení staveniště je při výpočtu uvažována procentuální sazby na zařízení staveniště 1 %. Náklady způsobené provozními vlivy vyjadřují ztížené provádění stavebních a montážních prací způsobené provozem investora nebo třetích osob a nelze je v průběhu stavby vyloučit. Patří sem například náklady na rušení silničního provozu, zvýšení rozpočtových nákladů při provádění prací v ochranném pásmu železnice či zvýšení rozpočtových nákladů z titulu rušení dopravy vně i uvnitř staveniště, vlivu prostředí, přestávek v práci nařízených investorem a ostatních vlivů způsobených investorem nebo na stavbě nezúčastněných organizací. Uvedené provozní vlivy se projektu parkovacího domu netýkají, proto s nimi ve výpočtu není uvažováno.

[30]

CENA STAVBY [tis. Kč]			
Cena dle projektové dokumentace:	25 000		
Cena dle cenového ukazatele	základní cena	odchylka +15 %	odchylka - 15%
Základní rozpočtové náklady	39 222	45 105	33 339
Náklady na zařízení staveniště	392	451	333
Celkem	39 614	45 556	33 672

Tabulka 9.1 – Cena stavby

Zdroj: Vlastní zpracování

V provedené finanční analýze je použita cena z technické dokumentace, avšak mělo by brát na vědomí, že tato cena může být vyšší.

9.1.2 Zůstatková hodnota

V případě parkovacího domu je doba životnosti delší než délka referenčního období projektu. Je tedy nutné počítat se zůstatkovou hodnotou investice jako s příjmem v posledním roce referenčního období. Jelikož projekt vytváří příjmy, je zůstatková hodnota vypočtena pomocí čisté současné hodnoty peněžních toků ve zbývajících letech životnosti aktiva. Životnost investice je stanovena vzhledem k typu stavby na 50 let. Zůstatková hodnota činí 11 300 819 Kč. Zůstatková hodnota je do výpočtu zahrnuta pouze v rámci ekonomické analýzy, jelikož se nepočítá s faktickou likvidací aktiva v posledním roce. Nejedná se tedy o reálný peněžní tok. Při výpočtu je použita 5 % diskontní sazba a příjmy a výdaje ve stejné výši jako je uvedeno v následujících odstavcích.

9.1.3 Provozní výdaje

Roční výdaje na provoz jsou určeny podle odborné literatury, která udává, že provozní výdaje se pohybují v rozmezí 2–3 % z investičních výdajů. Provozní výdaje zahrnují výdaje na energie, materiál a suroviny, osobní výdaje, nákup služeb, opravy a udržování apod. Pro výpočet byla zvolena horní hranice 3 % výše provozních výdajů, vzhledem k tomu, že parkovací dům může být na provozní výdaje náročnější. U parkovacích domů může docházet k znečištění povrchů od provozních kapalin či mechanickému poškození sloupů při parkování vozidel. Navíc parkovací dům řešený v případové studii bude porostl popínavými rostlinami, které vyžadují pravidelnou údržbu.

9.1.4 Provozní příjmy

Roční provozní příjmy vycházejí z uživatelského poplatku za parkovné. Aby byla zaručená dostatečná poptávka po parkování v nově vybudovaném parkovacím domě, je cena parkovného zvolena podle ceníku parkovného v Litomyšli pro rok 2017, který je jednotný pro všechna zpoplatněná místa na území města. Pokud řidiči nevlastní parkovací známky je cena první hodiny 10 Kč, další hodina stojí 30 Kč a za celodenní parkování řidič zaplatí 100 Kč.

Ceník pro rok 2017	
Platby v parkovacích automatech:	
první hodina	10 Kč
každá další hodina	30 Kč
den	100 Kč
Parkovací lístky od ubyvatele:	
hodinový	10 Kč
denní	50 Kč
týdenní	250 Kč
Parkovací známky:	
Základní	300 Kč/rok
Residenční	600 Kč/rok
Abonentní	5000 Kč/rok

Tabulka 9.2 – Ceník parkovného pro rok 2017

Zdroj: Vlastní zpracování dle [13]

Pokud řidič vlastní základní parkovací známku, prokazuje touto známkou zaplacení ceny parkovného na dobu maximálně 120 minut. Tím se rozhodli radní omezit dlouhodobé parkování. Tento bod by při parkování v parkovacím domě mohl být zrušen, čím by se zvýšila poptávka dlouhodobého parkování v parkovacím domě a došlo by k snížení dlouhodobého parkování v nechtěných oblastech. Parkování je zpoplatněno ve všední dny od 8:00 do 18:00 a v sobotu od 8:00 do 12:00.

Pro analýzu jsou nastaveny provozní příjmy dle parkovací politiky města. Vzhledem k aktuální situaci nedostatečného množství parkovacích míst ve městě je zvolena poměrně vysoká obsazenost parkovacího domu, která pro výpočet činí 90 %. Cena parkovného a placené hodiny vychází z aktuálního ceníku parkovného ve městě, přičemž ve výpočtu činí krátkodobé parkování (za 10 Kč/hod) 70 % a dlouhodobé parkování (za 30 Kč/hod) 20 % obsazenosti.

	počet autohodin za den	průměrný počet týdnů v roce	autohodin ročně
Po-Pá	10	52	2600
So	4		208
Celkový počet placených autohodin			2808
Obsazenost			90%
	Kč/hod	% z celkové obsazenosti	Kč/rok
Krátkodobé parkování	10	70%	19 656 Kč
Dlouhodobé parkování	30	20%	16 848 Kč
Příjmy za jedno parkovací místo/rok			36 504 Kč
Příjmy za celý parkovací dům - 90 míst			3 285 360 Kč
Průměrná cena parkovného za hod			14 Kč

Tabulka 9.3 – Roční provozní příjmy

Zdroj: Vlastní zpracování

Roční příjmy za parkování pro zhotovení analýz činí 3 285 360 Kč, což představuje průměrně 14 Kč za hodinu parkování jednoho osobního automobilu v parkovacím domě.

9.2 Finanční analýza

Pro samotný výpočet kritériálních ukazatelů jsou následně zrekapitulovány vstupní proměnné, kterých je zapotřebí pro provedení finanční analýzy. Finanční analýza je provedena pomocí programu MS Excel. Kompletní tabulky jsou součástí přílohy. Tato kapitola obsahuje pouze zjednodušenou tabulku finančních peněžních toků (CF) a výsledky finančních ukazatelů.

Rekapitulace vstupů základního scénáře pro finanční analýzu:

- Zahájení projektu: 04/2018
- Ukončení realizace projektu: 12/2018
- Zahájení plného provozu: 01/2019
- Investiční náklady: 25 000 000 Kč
- Provozní příjmy: 3 285 360 Kč/rok
- Provozní výdaje: 750 000 Kč/rok
- Diskontní sazba: 4 %
- Hodnocené období: 25 let
- Financování: investiční úvěr (kapitola 8.3)

9.2.2 Návratnost investice

Druhým krokem finanční analýzy, po určení vstupních hodnot, je provedení hodnocení efektivnosti projektu jako investice. Hodnocení efektivnosti projektu jako investice měří její návratnost. To znamená, že měří, do jaké míry jsou čisté provozní příjmy projektu schopny splácet investice včetně provozních výdajů, bez ohledu na zdroj nebo způsob financování. Návratnost investice se měří pomocí běžně používaných ukazatelů. Průběh hotovostních toků je uveden v tabulce 9.4. V následující tabulce 9.5 jsou uvedeny výsledné hodnoty ukazatelů.

Rok		0	1-11	12	13	14-23	24
Název	Celkem	2018	2019-2029	2030	2031	2032-2041	2042
Investice	25 000 000	25 000 000	0	0	0	0	0
Provozní výdaje	18 000 000	0	750 000	750 000	750 000	750 000	750 000
Provozní příjmy	78 848 640	0	3 285 360	3 285 360	3 285 360	3 285 360	3 285 360
Finanční CF	35 848 640	-25 000 000	2 535 360	2 535 360	2 535 360	...	2 535 360
Kumulované CF		-25 000 000	...	5 424 320	7 959 680	...	35 848 640
Diskontní faktor		1,000	...	0,625	0,601	...	0,390
Diskontované CF	13 656 540	-25 000 000	...	1 583 578	1 522 672	...	989 098
Disk. kumul. CF		-25 000 000	...	-1 205 459	317 212	...	13 656 540

Tabulka 9.4 – Finanční CF pro výpočet návratnosti investice

Zdroj: Vlastní zpracování

Ukazatel	Hodnota
Čistá současná hodnota FNPVc [Kč]	13 656 540
Index rentability FNPVc/I [%]	54,63%
Vnitřní míra výnosnosti FIRRc [%]	8,80%
Statická doba návratnosti [roky]	11
Dynamická doba návratnosti [roky]	14

Tabulka 9.5 – Ukazatelé hodnocení efektivnosti projektu jako investice

Zdroj: Vlastní zpracování

Investiční projekt je přijatelný, pokud je ukazatel čisté současné hodnoty kladný nebo nulový. Finanční čistá současná hodnota projektu investice činí 13 656 540 Kč. Jedná se tedy o kladnou hodnotu, což znamená, že investiční projekt je přijatelný.

Index rentability vychází z čisté současné hodnoty projektu a představuje, jaký je přínos na jednu investovanou korunu. Obecně platí, že čím je index rentability vyšší, tím je investiční projekt efektivnější. Ukazatel by v žádném případě neměl být záporný. Hodnota tohoto ukazatele je kladná a činí 54,63 %. To znamená, že je investiční projekt přijatelný.

Finanční vnitřní výnosové procento projektu investice, představuje procentuální výnosnost projektu za celé hodnocené období. Projekt je přijatelný, pokud je FIRRc větší nebo rovno předem stanovenému výnosovému procentu (diskontní sazbě). FIRRc vyšlo 8,8 % a je vyšší než diskontní sazba, která byla zvolena ve výši 4 %. To znamená, že je investiční projekt přijatelný.

Statická doba návratnosti projektu vyšla 11 let, dynamická doba návratnosti vyšla 14 let. To znamená, že projekt vytvoří za 11 (respektive 14 let) výnosy ve výši investovaných nákladů. V případě statické i dynamické doby návratnosti, projekt splňuje podmínku pro přijatelnost tehdy, je-li doba návratnosti menší než počet let hodnoceného období. V tomto případě je podmínka přijatelnosti splněna.

Získané ukazatele dosahují příznivých hodnot. Čisté provozní výnosy (bez zohlednění položek financování) zajišťují návratnost investice v plném rozsahu. Realizace projektu a udržení výsledků tedy závisí na způsobu zajištění financování. Příznivé hodnoty ukazatelů také indikují, že projekt není způsobilý k podání žádosti o finanční pomoc EU.

9.2.3 Návratnost kapitálu

Dalším krokem finanční analýzy je stanovení návratnosti kapitálu. Návratnost kapitálu slouží k hodnocení financování investice. Měří se pomocí běžně používaných ukazatelů. Průběh finančních peněžních toků včetně financování je uveden v tabulce 9.6. V následující tabulce 9.7 jsou uvedeny výsledné hodnoty ukazatelů.

Rok		0	1-9	10	11	12-23	24
Název	Celkem	2018	2019-2027	2028	2029	2030-2041	2042
Investice	25 000 000	25 000 000	0	0	0	0	0
Provozní výdaje	18 000 000	0	750 000	750 000	750 000	750 000	750 000
Provozní příjmy	78 848 640	0	3 285 360	3 285 360	3 285 360	3 285 360	3 285 360
Příjem z úvěrů	25 000 000	25 000 000	0	0	0	0	0
Spl. jistin úvěrů	25 000 000	0	...	2 636 316	0	...	0
Spl. úroků z úvěrů	1 679 516	0	...	31 636	0	...	0
Finanční CF	34 169 124	0	...	-132 592	2 535 360	...	2 535 360
Kumulované CF		0	...	-1 325 916	1 209 444	...	34 169 124
Diskontní faktor		1,000	...	0,676	0,650	...	0,390
Diskontované CF	17 017 063	0	...	-89 574	1 646 922	...	989 098
Disk. kumul. CF		0	...	-1 075 437	571 485	...	17 017 063
Požad. na vl.fin.	1 325 916	0	132 592	132 592	0	0	0

Tabulka 9.6 – Finanční CF pro výpočet návratnosti kapitálu a finanční udržitelnosti

Zdroj: Vlastní zpracování

Ukazatel	Hodnota
Čistá současná hodnota FNPV _k [Kč]	17 017 063
Index rentability FNPV _k /I [%]	68,07%
Vnitřní míra výnosnosti FIRR _k [%]	34,81%
Statická doba návratnosti [roky]	12
Dynamická doba návratnosti [roky]	12

Tabulka 9.7 – Ukazatelé hodnocení financování

Zdroj: Vlastní zpracování

Finanční čistá současná hodnota kapitálu činí 17 017 063 Kč. Index rentability projektu vyšel 68,07 %. Hodnoty obou ukazatelů jsou kladné, což znamená, že projekt je přijatelný.

Finanční vnitřní výnosové procento projektu investice vyšlo 34,81 %. Hodnota je vyšší než diskontní sazba, která byla zvolena ve výši 4 %. To znamená, že je investiční projekt přijatelný.

Statická i dynamická doba návratnosti projektu vyšla 12 let. To znamená, že projekt vytvoří za 12 let výnosy ve výši investovaných nákladů. Statická i dynamická doba návratnosti je menší než počet let hodnoceného období, projekt je tedy přijatelný.

Získané ukazatele dosahují příznivých hodnot. Po finanční stránce lze projekt doporučit k realizaci.

Projekt je přijatelný, pokud se ukazatel FNPV_k rovná nule nebo je kladný. Při zachování výše všech vstupů ze základního scénáře a navýšení pouze investičních výdajů dle cenového ukazatele na 39 614 000 Kč zůstává FNPV_k stále kladná. Pokud se však kalkuluje ještě navíc s odchylkou +15 % od cenového ukazatele (investiční výdaje ve výši 45 556 000 Kč), tak FNPV_k vychází záporná. Záporná FNPV_k nastává při překročení 42 mil. Kč za investiční výdaje. Při zachování vstupů ze základního scénáře

lze snížit průměrnou cenu parkovného za rok ze 14 Kč na 11 Kč, aby FNPV_k zůstala kladná.

9.2.4 Finanční udržitelnost

Při zvoleném úvěru z kapitoly 8.3 dochází k nedostatečnému financování projektu v letech splácení tohoto úvěru, čímž není zajištěna finanční udržitelnost projektu. Projekt po finanční stránce tedy není proveditelný. Požadavek na vlastní financování v letech splácení úvěru je ve výši 132 592 Kč, který by město muselo financovat z vlastních zdrojů.

9.3 Ekonomická analýza

Při hodnocení veřejných projektů je důležité identifikovat všechny významné socioekonomické dopady projektu, jelikož většinou veřejné projekty vykazují záporné FNPV a až po zohlednění užitků se rozhoduje o provedení projektu na základě ENPV. U projektu parkovacího domu v Litomyšli je zřejmé už z vyhotovené finanční analýzy, že je projekt přijatelný. Avšak pro ekonomickou analýzu se používá vyšší diskontní sazba, která může výsledky negativně ovlivnit. Proto je proveden výpočet se zvýšenou hodnotou diskontní sazby. V případě parkovacího domu by bylo velmi obtížné provést ocenění socioekonomických dopadů, které by realizace projektu přinesla. Bude tedy proveden pouze výčet těchto dopadů. Do výpočtu ekonomických ukazatelů bude navíc zahrnuta pouze zůstatková hodnota, která tvoří kladný ekonomický peněžní tok na konci hodnoceného období.

Rekapitulace vstupů základního scénáře pro ekonomickou analýzu:

• Zahájení projektu:	04/2018
• Ukončení realizace projektu:	12/2018
• Zahájení plného provozu:	01/2019
• Investiční náklady:	25 000 000 Kč
• Provozní příjmy:	3 285 360 Kč/rok
• Provozní výdaje:	750 000 Kč/rok
• Užitky projektu:	neocenitelné
• Diskontní sazba:	5 %
• Hodnocené období:	25 let
• Životnost:	50 let
• Zůstatková hodnota:	11 300 819 Kč

Průběh ekonomických peněžních toků je uveden v tabulce 9.8. V další tabulce 9.9 jsou uvedeny výsledné hodnoty ukazatelů. Tyto ukazatele jsou stanoveny, jak se započítáním zůstatkové hodnoty, tak bez jejího započtení.

Rok		0	1-12	13	14	15-23	24
Název	Celkem	2018	2019-2030	2031	2032	2033-2041	2042
Investice	25 000 000	25 000 000	0	0	0	0	0
Provozní výdaje	18 000 000	0	750 000	750 000	750 000	750 000	750 000
Provozní příjmy	78 848 640	0	3 285 360	3 285 360	3 285 360	3 285 360	3 285 360
Zůst. hodnota inv.	11 300 819	0	0	0	0	0	11 300 819
Ekonomické CF	113 068 819	-25 000 000	2 535 360	2 535 360	2 535 360	2 535 360	13 836 179
Kumulované CF		-25 000 000	...	7 959 680	10 495 040	...	47 149 459
Diskontní faktor		1,000	...	0,530	0,505	...	0,310
Diskontované CF	13 488 546	-25 000 000	...	1 344 556	1 280 529	...	4 290 155
Disk. kumul. CF		-25 000 000	...	-1 183 911	96 618	...	13 488 546

Tabulka 9.8 – Ekonomické CF

Zdroj: Vlastní zpracování

Ukazatel	Hodnota s nulovou zůstatkovou hodnotou	Hodnota s nenulovou zůstatkovou hodnotou
Čistá současná hodnota ENPVc [Kč]	9 984 524	13 488 546
Index rentability ENPVc/I [%]	39,94%	53,95%
Vnitřní míra výnosnosti EIRRc [%]	8,80%	9,47%
Statická doba návratnosti [roky]	11	11
Dynamická doba návratnosti [roky]	15	15

Tabulka 9.9 – Ukazatele socioekonomického hodnocení

Zdroj: Vlastní zpracování dle

Ekonomická čistá současná hodnota projektu investice je jak s nulovou, tak s nenulovou zůstatkovou hodnotou kladná. Kladná hodnota ENPVc znamená, že investiční projekt je přijatelný.

Ekonomické vnitřní výnosové procento je v obou případech vyšší než diskontní sazba, která byla zvolena ve výši 5 %. To znamená, že je investiční projekt přijatelný.

Statické doby návratnosti a dynamické doby návratnosti se v obou případech shodují. Jelikož se zůstatková hodnota započítává až v posledním roce referenčního období. Statická doba návratnosti projektu vyšla 11 let, dynamická doba návratnosti vyšla 15 let. Tyto doby jsou kratší než hodnocené období. Projekt je tedy přijatelný.

Získané ukazatele dosahují příznivých hodnot. Z hlediska dopadu projektu na společnost projekt lze doporučit k realizaci.

9.3.1 Nekvantifikované socioekonomické dopady

Výstavba parkovacího domu v Litomyšli sebou nese navíc několik nekvantifikovaných socioekonomických dopadů. První z nich může být v podobě zvýšení občanské vybavenosti a hodnoty majetku města. Při nastavení podmínek parkování, které přesunou dlouhodobé parkování do parkovacího domu dojde k jeho redukci v centru města. Z této redukce dlouhodobého parkování v centru města získají užitek podnikatelé, kterým se zlepší parkovací situace při zásobování svých obchodů.

Místním obyvatelům a návštěvníkům přibude užitek ve formě rozšíření kapacity parkování o 90 částečně krytých a chráněných míst proti poškození vozidla ostatním provozem. Tato skutečnost může přinést úsporu času při parkování a hledání parkovacího místa, kroužením v centru města a okolních ulicích. Tento aspekt bude mít i pozitivní vliv na životní prostředí. Dojde ke snížení počtu nelegálních záborů ploch parkujícími vozidly a ke snížení emisí výfukových plynů.

Užitek z výstavby parkovacího domu by měli i obyvatelé okolních ulic, jelikož by došlo ke snížení počtu cizích parkujících vozů v přilehlých ulicích parkovacího domu. Což by usnadnilo parkování obyvatelům okolních ulic před svými nemovitostmi.

Výčet socioekonomických dopadů rozdělených dle beneficentů je v následující tabulce 9.10.

Beneficent	Socioekonomické dopady
Město Litomyšl	Zvýšení občanské vybavenosti a hodnoty majetku města
	Redukce dlouhodobého parkování v centru města
Podnikatelé	Zlepšení parkování v centru města pro zásobování obchodů
Místní obyvatelé, návštěvníci	Časová úspora při parkování a hledání parkovacího místa
	Rozšíření kapacity parkování o 90 parkovacích míst
Obyvatelé okolních ulic	Snížení počtu cizích parkujících vozů v ulicích městské části Zahájí

Tabulka 9.10 – Socioekonomické dopady

Zdroj: Vlastní zpracování

9.4 Citlivostní analýza

Pro vyjádření vlivu změny vstupních proměnných na ekonomickou efektivnost projektu je provedena analýza citlivosti. Ekonomickou efektivnost v rámci citlivostní analýzy představuje ukazatel finanční čisté současné hodnoty kapitálu (FNPV_k). Vstupními analyzovanými proměnnými jsou: obsazenost, cena parkovného, provozní příjmy, investiční výdaje, provozní výdaje a úroková sazba. Každá proměnná je zvlášť změněna o $\pm 1\%$ oproti základnímu scénáři a následně je vypočtena hodnota FNPV_k projektu a její procentuální změna oproti základnímu scénáři. FNPV_k základního scénáře činí 17 017 063 Kč. Výpočet jednotlivých FNPV_k je proveden pomocí programu MS Excel. Výsledné hodnoty jsou uvedeny v následující tabulce 9.11.

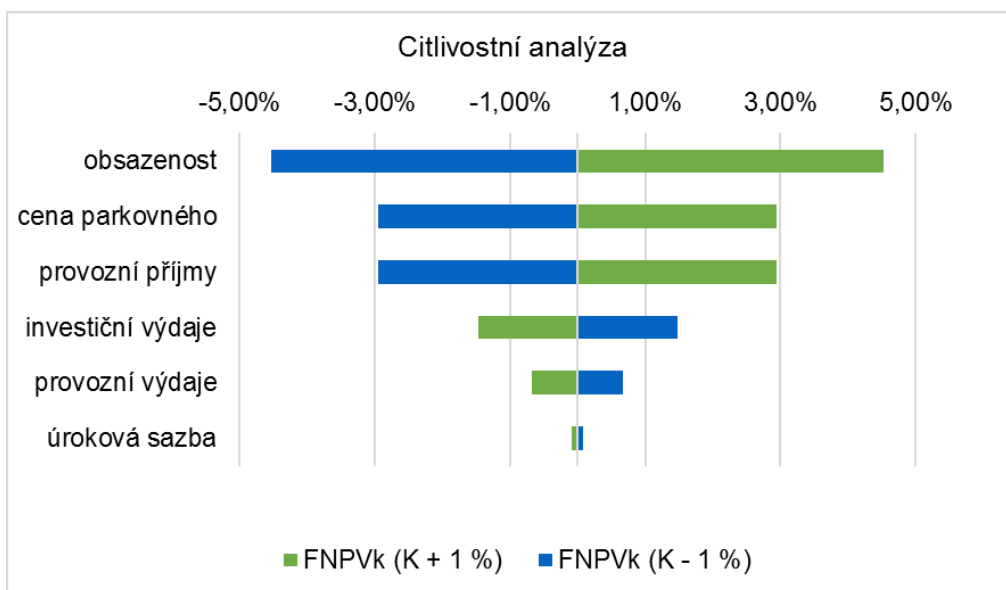
Ozn.	Název	FNPV _k (K + 1 %)	FNPV _k (K - 1 %)	+ Δ %	- Δ %
K1	obsazenost	17 787 705 Kč	16 246 420 Kč	4,53%	-4,53%
K2	cena parkovného	17 517 981 Kč	16 516 145 Kč	2,94%	-2,94%
K3	provozní příjmy	17 517 981 Kč	16 516 145 Kč	2,94%	-2,94%
K4	investiční výdaje	16 767 063 Kč	17 267 063 Kč	-1,47%	1,47%
K5	provozní výdaje	16 902 711 Kč	17 131 415 Kč	-0,67%	0,67%
K6	úroková sazba	17 003 200 Kč	17 030 921 Kč	-0,08%	0,08%

Tabulka 9.11 – Citlivostní analýza

Zdroj: Vlastní zpracování

- K1 Obsazenost tvoří proměnnou při výpočtu provozních příjmů. Pokud se zvýšila obsazenost z 90 % o 1 % na 91 %, mělo by to 4,53 % vliv na FNPV_k projektu. To znamená, že výše FNPV_k ze základního scénáře se zvýší ze 17 017 063 Kč na 17 787 705 Kč. Stejně vysoký vliv, ale s opačným znaménkem, na FNPV_k projektu by mělo snížení obsazenosti na 89 %. To znamená, že výše FNPV_k ze základního scénáře se sníží ze 17 017 063 Kč na 16 246 420 Kč. Tyto výsledky platí při zachování poměru krátkodobého a dlouhodobého parkování. Krátkodobé parkování činí v základním scénáři 10 Kč/hod s obsazeností 70 % z 90 %. Dlouhodobé parkování činí 30 Kč/hod s obsazeností 20 % z 90 %.
- K2 Cena parkovného je stejně jako obsazenost proměnná při stanovení provozních příjmů. Pokud by se změnila cena parkovného o ± 1 %, mělo by to $\pm 2,94$ % vliv na FNPV_k projektu. Toto opět platí při zachování poměru krátkodobého a dlouhodobého parkování.
- K3 Pokud by se změnila celkové provozní příjmy o ± 1 %, změnilo by se FNPV_k projektu o $\pm 2,94$ %. Provozní příjmy jsou v základním scénáři ve výši 3 285 360 Kč. Procentuální změna o 1 % představuje po zaokrouhlení změnu této částky o $\pm 32 854$ Kč.
- K4 Při změně investičních výdajů o ± 1 %, by se změnila FNPV_k o $\pm 2,94$ %. Investiční výdaje jsou v základním scénáři ve výši 25 000 000 Kč. Procentuální změna o 1 % představuje změnu této částky o $\pm 250 000$ Kč.
- K5 Pokud by se změnila celkové provozní výdaje o ± 1 %, změnilo by se FNPV_k projektu o $\pm 0,67$ %. Provozní výdaje jsou v základním scénáři ve výši 750 000 Kč. Procentuální změna o 1 % představuje změnu této částky o $\pm 7 500$ Kč.
- K6 Jestliže by došlo ke změně úrokové sazby o ± 1 %, mělo by to $\pm 0,08$ % vliv na FNPV_k projektu. Úroková sazba je v základním scénáři ve výši 1,20 %. Procentuální změna o 1 % představuje změnu této částky o $\pm 0,012$ %.

Na následujícím obrázku 9.1 je pomocí tornádo grafu provedeno porovnání jednotlivých proměnných vzájemně mezi sebou na změnu hodnoty FNPV_k. Ve vrcholu jsou umístěny proměnné, které mají největší vliv na změnu FNPV_k.



Obrázek 9.1 – Tornádo graf citlivostní analýzy

Zdroj: Vlastní zpracování

Kritické proměnné jsou ty, které mají vliv na FNPV_k o více než 1 %. Kritickými proměnnými tedy jsou obsazenost, cena parkovného, provozní příjmy a investiční výdaje. Těmto proměnným by měla být věnována pozornost. Největší citlivost projekt vykazuje na obsazenost parkovacího domu a cenu parkovného, které jsou vstupními hodnotami pro výpočet provozních příjmů. Pozor, je třeba dbát na to, že např. zvýšení ceny parkovného povede k nižší obsazenosti parkovacího domu.

Předpokladem je tedy zajištění rozumné cenové politiky. Zejména pokud budou skutečně ceny parkování v parkovacím domě nižší než v ulicích v okolí. Výhodná poloha parkovacího domu v blízkosti centra, by měla minimalizovat riziko nízké obsazenosti.

9.5 Shrnutí ekonomické efektivity projektu

Tato kapitola slouží ke shrnutí výsledků z provedených analýz ke zjištění ekonomické efektivity projektu. V rámci zjištění ekonomické efektivity projektu je provedena finanční, ekonomická a citlivostní analýza.

Z finanční analýzy vyplynulo, že projekt je přijatelný a bude dosažena návratnost investice v plném rozsahu. Při využití úvěru dle parametrů uvedených v případové studii je nutné dofinancovat ročně částku 132 592 Kč z rozpočtu města, aby byla zajištěna finanční udržitelnost projektu. Příznivé hodnoty ukazatelů z finanční analýzy také znamenají, že projekt by nebyl způsobilý k podání žádosti o finanční pomoc EU.

Získané ukazatele z ekonomické analýzy dosahují příznivých hodnot. Z hlediska dopadu projektu na společnost lze tedy projekt doporučit k realizaci. Projekt navíc vykazuje nekvantifikované socioekonomické dopady, které nelze zohlednit ve výpočtu. Mezi tyto dopady patří například užitek v podobě zvýšení občanské vybavenosti města, redukce dlouhodobého parkování v centru města, zlepšení parkovací situace při zásobování obchodů v centru města, rozšíření kapacity parkování o 90 částečně krytých míst, možná časová úspora při parkování či snížení emisí výfukových plynů.

Z citlivostní analýzy vyplívají kritické vstupní proměnné, kterým by měla být věnována pozornost. Mezi tyto proměnné patří obsazenost, cena parkovného, provozní příjmy a investiční výdaje. Přičemž největší citlivost projekt vykazuje na obsazenost parkovacího domu a cenu parkovného, které jsou vstupními hodnotami pro výpočet provozních příjmů. Pozor, je tedy třeba dbát na to, že např. zvýšení ceny parkovného povede k nižší obsazenosti parkovacího domu. Předpokladem je tedy zajištění rozumné cenové politiky. Výhodná poloha parkovacího domu v blízkosti centra, by měla minimalizovat riziko nízké obsazenosti.

10 Závěr

Cílem diplomové práce bylo definovat veřejné investiční projekty a jejich specifika a vymezit problematiku hodnocení ekonomické efektivity, finanční proveditelnosti veřejných investičních projektů a ověřit jeho využitelnost pro projekty realizované obcí.

Veřejný investiční projekt představuje soubor aktivit, které vedou k dosažení cíle, čímž může být zavedení, vytvoření nebo změna něčeho konkrétního co v budoucnu přinese užitek. Hlavním specifickým veřejného investičního projektu je, že probíhá v rámci veřejného sektoru a je zpravidla zajišťován veřejnými financemi.

Hodnocení ekonomické efektivity lze provést různými metodami. Metody hodnocení veřejných projektů lze rozdělit podle počtu zohledněných kritérií hodnocení na dvě skupiny. Jedná se o metody jednokriteriální a vícekritériální. Jednokriteriální metody jsou metody, kde se předpokládá existence jednoho určujícího kritéria, na které lze ostatní kritéria převést. Mezi tyto metody patří obecné finanční metody hodnocení efektivity investic (NPV, IRR, doba návratnosti, index rentability) a nákladově-výstupové metody (CMA, CBA, CEA, CUA). Vícekritériální metody se používají tam, kde je stanovení dominantního kritéria velmi obtížné, tudíž se posuzuje více kritérií.

Finanční proveditelnost především určuje, jakým způsobem bude zajištěno financování projektu. Zdroje pro financování veřejného investičního projektu lze rozdělit do dvou skupin na interní a externí zdroje. Mezi interní patří především vlastní rozpočtové zdroje. Hlavní externí zdroje pak představují úvěry a dotace.

V rámci splnění cíle diplomové práce bylo také vypracovat případovou studii pro projekt realizovaný obcí. Případová studie byla provedena na projekt parkovacího domu ve městě Litomyšl, které je nositelem i investorem projektu. Předpokládaná výše investičních nákladů je 25 mil. Kč. Jedná se o dvoupatrový parkovací dům s 90 místy na ulici Zahájská.

Finanční proveditelnost tohoto projektu byla provedena pomocí porovnání různých způsobů financování projektu a následným výběrem nejvhodnější varianty pro řešení projektu parkovacího domu. Byly analyzovány tři druhy financování. Jednalo se o vlastní zdroje z rozpočtu města, dotace z fondů EU a bankovní úvěr.

Nejprve byla zvážena možnost financování projektu dotací z fondů EU. V aktuálním programovém období se vyskytoval pouze jeden vhodný dotační program, na který již bylo ukončeno přijímání žádostí.

Poté byla provedena analýza rozpočtu města Litomyšl, v níž bylo zjištěno, že nelze projekt financovat z vlastních zdrojů rozpočtu města. Investiční výdaj na projekt parkovacího domu tvoří 64 % celkových kapitálových výdajů za rok 2016. Jelikož město Litomyšl plánuje v rozpočtovém výhledu investic více, tato jednorázová investice by pro město nebyla únosná.

Jako jediná reálná varianta financování projektu parkovacího domu je tedy bankovním úvěrem. Pro tuto případovou studii byl zvolen investiční bankovní úvěr od České spořitelny (výše 25 mil. Kč, splatnost 10 let, fixní úroková sazba 1,2 %). Roční konstantní anuita činí 2 667 952 Kč, což představuje 6,86 % kapitálových výdajů v roce 2016. Lze konstatovat, že tato částka by pro město Litomyšl byla přijatelná.

Ekonomická efektivnost byla prokázána pomocí finanční, ekonomické a citlivostní analýzy. Tyto analýzy jsou součástí CBA analýzy, která je nejpoužívanější metodou pro hodnocení veřejných projektů.

Výsledky finanční analýzy indikují, že projekt je přijatelný a bude dosažena návratnost investice v plném rozsahu. Tato skutečnost znamená, že by projekt nebyl způsobilý k podání žádosti o finanční pomoc EU. Dále z finanční analýzy vyplynulo, že projekt má nízkou míru návratnosti vložených investičních prostředků. To nejspíš způsobuje, že se stává nezajímavou pro soukromý sektor. Jemuž město Litomyšl zveřejňuje projekt na webových stránkách jako příležitost pro developery. Ve městě Litomyšl tak dochází k selhání trhu a je tedy nutný jeho zásah. Pokud by město využilo k realizace projektu úvěr s parametry uvedených v případové studii, bylo by nutné dofinancovat ročně částku 132 592 Kč z rozpočtu města nebo si dohodnout úvěr s delší dobou splatnosti, aby byla zajištěna finanční udržitelnost projektu.

V provedené ekonomické analýze získané ukazatele dosahují také příznivých hodnot. Navíc projekt vytváří několik nekvantifikovaných socioekonomických dopadů. Mezi tyto dopady patří například užitek v podobě zvýšení občanské vybavenosti města, redukce dlouhodobého parkování v centru města, zlepšení parkovací situace při zásobování obchodů v centru města, rozšíření kapacity parkování o 90 částečně krytých míst, možná časová úspora při parkování či snížení emisí výfukových plynů.

Z provedené citlivostní analýzy, která byla součástí stanovení ekonomické efektivnosti projektu, byly zjištěny kritické faktory, kterým by měla být věnována pozornost. Kritickými faktory jsou obsazenost parkovacího domu a cena parkovného, které se odráží v provozních příjmech. Předpokladem je tedy zajištění rozumné cenové politiky. Výhodná poloha parkovacího domu v blízkosti centra, by měla minimalizovat riziko nízké obsazenosti. Pozor, je třeba dbát na to, aby například při zvýšení ceny parkovného nedošlo k snížení obsazenosti parkovacího domu.

Na základě provedených analýz doporučuji projekt k realizaci. I přesto že dojde k navýšení počtu parkovacích míst ve městě pouze o 38, což se může zdát vzhledem k celkovému počtu parkovacích míst v centru města a okolí, které činí 745 parkovacích míst, zanedbatelné. Je výstavba parkovacího domu krok ke zlepšení parkovací situace ve městě.

Cíl diplomové práce byl splněn a jejím přínosem může být například to, že po předání zjištěných informací se město Litomyšl může rozhodnout tento projekt parkovacího domu realizovat a tím zlepšit parkovací situaci ve městě. Avšak město Litomyšl plánuje v rozpočtovém výhledu investic více a zabezpečování veřejných statků je většinou spojeno s investicemi, které jsou finančně nákladné a u nichž je návratnost zpravidla nepřímá, nebo velmi dlouhodobá. Zodpovědný orgán města Litomyšl tak musí zvážit, které projekty zabezpečování veřejných statků jsou oprávněné, a stanovit pořadí jejich postupné realizace, neboť současná realizace více projektů v jednom roce, nebo v krátkém časovém období by byla finančně náročná a přesahovala by finanční možnosti města Litomyšl.

11 Seznam použitých zdrojů

- [1] OCHRANA, František. *Veřejný sektor a efektivní rozhodování*. Praha: Management Press, 2001. ISBN 80-7261-018-X.
- [2] KORYTÁROVÁ, J., HROMÁDKA, V., *Veřejné stavební investice I* Studijní opora. Brno: VUT v Brně, FAST, 2007. 225 s.
- [3] PEKOVÁ, Jitka. *Hospodaření obcí a rozpočet*. Praha: Codex Bohemia, 1997. ISBN 80-85963-34-5.
- [4] *Projekt* [online]. [cit. 2017-10-29]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/projekt>
- [5] OCHRANA, František. *Hodnocení veřejných projektů a zakázek*. 3., přeprac. vyd. Praha: ASPI, 1999. ISBN 80-7357-033-5.
- [6] KORYTÁROVÁ, J., HROMÁDKA, V. *Veřejné stavební investice II*. Brno, VUT FAST Brno, 2015
- [7] OCHRANA, František. *Veřejné výdajové programy, veřejné projekty a zakázky: jejich tvorba, hodnocení a kontrola*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011. ISBN 978-80-7357-644-8.
- [8] *Metody hodnocení veřejných projektů*. Jana Soukopová. Brno, 2006. Studijní text on-line. Dostupné z: https://is.muni.cz/el/1456/podzim2008/PVMHVP/um/Studijni_text_MHVP_on-line.pdf
- [9] *OBEZNÁ PRAVIDLA PRO ŽADATELE A PŘÍJEMCE: PRO VŠECHNY SPECIFICKÉ CÍLE A VÝZVY*. 2012.
- [10] Guide CBA, Průvodce analýzou nákladů a přínosů investičních projektů, Ekonomický nástroj pro hodnocení politiky soudržnosti v letech 2014–2020, prosinec 2014, Dostupné online: https://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/ad1551fc-2a95-4fac-b7f4-3e6caa855be6/Guide-to-Cost-Benefit-Analysis_CZ.pdf?ext=.pdf
- [11] KORYTÁROVÁ, Jana, Bohumil PUCHÝŘ a Jaroslav FRIDRICH. *Ekonomika investic*. Brno: CERM, 2001. Učební texty vysokých škol. ISBN 80-214-2089-8.
- [12] KORYTÁROVÁ, Jana. *Hodnocení ekonomické efektivnosti stavebních investičních projektů*. Brno: VUTIUM, 2006. Vědecké spisy Vysokého učení technického v Brně. Habilitační a inaugurační spisy. ISBN 80-214-3171-7.
- [13] *Ceník parkovného pro rok 2017 se nemění* [online]. [cit. 2017-11-22]. Dostupné z: <https://www.litomysl.cz/?lang=cz&co=aktualita&id=1474296908666>
- [14] To cite this paper: Deluka-Tibljaš, A., Karleuša, B. Šurdonja, S., Dragičević, N. (2014). Use of AHP Multi-Criteria Method for Transportation Infrastructure Planning, In conference proceedings of People, Buildings and Environment 2014, an international scientific conference, Kroměříž, Czech Republic, pp. 123-134, ISSN: 1805-6784
- [15] *Abeceda fondů EU 2014-2020: jak fungují evropské fondy? projekt: Krok za krokem: kam se obrátit pro radu?* Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2015. ISBN 978-80-7538-013-5.

- [16] *Informace o fondech* [online]. [cit. 2017-09-20]. Dostupné z: <https://www.strukturalni-fondy.cz/cs/Fondy-EU/Informace-o-fondech-EU>
- [17] PROSTĚJOVSKÁ, Zita a Eduard HROMADA. *Investiční projekty realizované formou partnerství veřejného a soukromého sektoru: podnikatelský servis: pomůcky k činnosti autorizovaných osob*. Praha: Pro Českou komoru autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě vydává Informační centrum ČKAIT, 2007. Metodické pomůcky k činnosti autorizovaných osob. Podnikatelský servis. ISBN 978-80-87093-60-3.
- [18] *Parkovací dům Rychtářka je otevřen* [online]. [cit. 2017-10-29]. Dostupné z: <http://www.qap.cz/zpravy/zpravy-plzen/object/parkovaci-dum-rychtarka-je-otevren-19319/dokument.htm>
- [19] *Složení vozového parku v ČR* [online]. [cit. 2017-10-02]. Dostupné z: <http://www.autosap.cz/zakladni-prehledy-a-udaje/slozeni-vozoveho-parku-v-cr/#1112>
- [20] *Parkovací domy mohou pomoci* [online]. [cit. 2017-08-17]. Dostupné z: <http://moderniobec.cz/parkovaci-domy-mohou-pomoci/>
- [21] *Kdopak postaví Litomyšli nutný parkovací dům?* [online]. [cit. 2017-07-10]. Dostupné z: http://svitavsky.denik.cz/zpravy_region/kdopak-postavi-litomysli-nutny-parkovaci-dum.html
- [22] *Parkovací plochy v Litomyšli* [online]. [cit. 2017-08-10]. Dostupné z: <https://www.litomysl.cz/?co=mapa&akce=parkovani>
- [23] *Mapy.cz* [online]. [cit. 2017-11-26]. Dostupné z: <https://mapy.cz>
- [24] TOPINKA, Jiří. *REVITALIZACE ZÁMECKÉHO NÁVRŠÍ V LITOMYŠLI – PARKOVACÍ DŮM: PROJEKT PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA*. Brno, 2009.
- [25] *Integrovaný regionální operační program* [online]. [cit. 2017-11-18]. Dostupné z: <https://www.strukturalni-fondy.cz/cs/Fondy-EU/2014-2020/Operacni-programy/Integrovaný-regionální-operační-program>
- [26] *Výzva č. 73 Výstavba a modernizace přestupních terminálů II* [online]. [cit. 2017-11-28]. Dostupné z: <http://www.dotaceeu.cz/cs/Microsites/IROP/Vyzvy/Vyzva-c-73-Vystavba-a-modernizace-prestupnich-terminalu-II>
- [27] *Monitor* [online]. [cit. 2017-10-04]. Dostupné z: <http://monitor.statnipokladna.cz>
- [28] *Revitalizace zámeckého návrší v Litomyšli: Kronika projektu*. Litomyšl, 2015. Dostupné také z: https://www.litomysl.cz/soubor_zobraz.php?soubor=1437556106618_kronika-projektu.pdf
- [29] Závěrečný účet města Litomyšl za rok 2016, Finanční odbor Městského úřadu v Litomyšli, 2017.
- [30] *Cenové ukazatele ve stavebnictví pro rok 2017* [online]. [cit. 2017-11-25]. Dostupné z: http://www.stavebnistandardy.cz/doc/ceny/thu_2017.html

12 Seznam obrázků, tabulek a vzorců

12.1 Obrázky

Obrázek 2.1	Veřejné potřeby, cíle, veřejný projekt a veřejná zakázka.....	13
Obrázek 4.1	Kroky v procesu hodnocení.....	21
Obrázek 5.2	Alokace Evropských strukturálních a investičních fondů [mld. €].....	35
Obrázek 7.1	Graf počtu registrovaných osobních automobilů v ČR.....	38
Obrázek 7.2	Studie parkovací domu v Zahájské ulici.....	39
Obrázek 7.3	Studie parkovacího domu na Komenského náměstí.....	39
Obrázek 7.4	Studie parkovacího domu na ulici Kapitána Jaroše.....	40
Obrázek 7.5	Lokalita parkovacího domu.....	42
Obrázek 8.1	Graf struktury příjmů města Litomyšl v letech 2012–2016.....	46
Obrázek 8.2	Lokalizace jednotlivých vzájemně provázaných projektů.....	47
Obrázek 8.3	Graf struktury výdajů města Litomyšl v letech 2012–2016.....	48
Obrázek 8.4	Graf meziročního vývoje rozpočtu v letech 2012–2016.....	49
Obrázek 8.5	Graf salda rozpočtu v letech 2012–2016.....	49
Obrázek 9.1	Tornádo graf citlivostní analýzy.....	62

12.2 Tabulky

Tabulka 2.1	Druhy statků.....	11
Tabulka 3.1	Druhy finančních metod.....	15
Tabulka 3.2	Metody nákladově výstupového ohodnocení.....	18
Tabulka 4.1	Referenční období Evropské komise podle sektorů.....	26
Tabulka 5.1	Rozpočet obce.....	31
Tabulka 7.1	Seznam parkovacích ploch využitelných pro centrum města.....	41
Tabulka 8.1	Struktura příjmů města Litomyšl v letech 2012–2016.....	45
Tabulka 8.2	Projekt „Revitalizace zámeckého návrší v Litomyšli“.....	47
Tabulka 8.3	Struktura výdajů města Litomyšl v letech 2012–2016.....	48
Tabulka 8.4	Meziroční vývoj rozpočtu v letech 2012–2016.....	48
Tabulka 8.5	Závazky města k 1.1.2016.....	50
Tabulka 8.6	Výpočet úvěru s konstantní anuitou.....	51
Tabulka 9.1	Cena stavby.....	54
Tabulka 9.2	Ceník parkovného pro rok 2017.....	55
Tabulka 9.3	Roční provozní příjmy.....	55
Tabulka 9.4	Finanční CF pro výpočet návratnosti investice.....	56

Tabulka 9.5	Ukazatelé hodnocení efektivnosti projektu jako investice.....	57
Tabulka 9.6	Finanční CF pro výpočet návratnosti kapitálu a finanční udržitelnosti....	58
Tabulka 9.7	Ukazatelé hodnocení financování.....	58
Tabulka 9.8	Ekonomické CF.....	60
Tabulka 9.9	Ukazatelé socioekonomického hodnocení.....	60
Tabulka 9.10	Socioekonomické dopady.....	61
Tabulka 9.11	Citlivostní analýza.....	61

12.3 Vzorce

(1)	Čistá současná hodnota.....	16
(2)	Současná hodnota.....	16
(3)	Index rentability.....	16
(4)	Vnitřní výnosové procento způsob č. 1.....	17
(5)	Vnitřní výnosové procento způsob č. 2.....	17
(6)	Finanční hotovostní toky.....	26
(7)	Ekonomické hotovostní toky.....	27
(8)	Roční konstantní anuita.....	32

13 Seznam použitých symbolů a zkratek

a.s.	akciová společnost
AHP	analytický hierarchický proces
apod.	a podobně
atd.	a tak dále
B+R	bike and ride (zaparkuj a jeď hromadnou dopravou)
CBA	Analýza nákladů a užitků
cca	přibližně
CEA	Analýza efektivnosti nákladů
CMA	Analýza minimalizace nákladů
CUA	Analýza užitečnosti nákladů
č.	číslo
ČNB	Česká národní banka
ČOV	Čistička odpadních vod
ČR	Česká republika
DN	Doba návratnosti
DPH	Daň z přidané hodnoty
EFRR	Evropský fond pro regionální rozvoj
ENPV	Ekonomická čistá současná hodnota
ENRF	Evropský námořní a rybářský fond
ERDF	Evropský fond pro regionální rozvoj
ERR	Ekonomické vnitřní výnosové procento
ESF	Evropský sociální fond
EU	Evropská unie
EZFRV	Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova
FIRR _c	Finanční vnitřní výnosové procento investice
FIRR _k	Finanční vnitřní výnosové procento kapitálu
FNPV _c	Finanční čistá současná hodnota investice
FNPV _k	Finanční čistá současná hodnota kapitálu
FS	Fond soudržnosti
FS	Fond soudržnosti
HDP	Hrubý Domácí Produkt
hyp.	hypoteční
inž.	inženýrské
IR	Index rentability
IROP	Integrovaný regionální operační program
IRR	Vnitřní výnosové procento
JKSO	Jednotná klasifikace stavebních objektů
K+R	Kiss and Ride (Polib a jeď)
Kč	Koruna česká
kW	kilowatt
m	metr
mil.	milion
mld.	miliarda
mm	milimetr

např.	například
nem.	nemocnice
NPV	Čistá současná hodnota
OP	Operační program
OP D	OP Doprava
OP PIK	OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost
OP PPR	OP Praha pól růstu
OP R	OP Rybářství
OP TP	OP Technická pomoc
OP VVV	OP Výzkum, vývoj a vzdělávání
OP Z	OP Zaměstnanost
OP ŽP	OP Životní prostředí
P+G	Park & Go („zaparkuj a jdi“)
P+R	Park and ride („zaparkuj a jed“)
PPP	Public Private Partnership
OP RV	OP Rozvoj venkova
TEN-T	Transevropská dopravní síť
tis.	tisíc
tl.	tloušťka
ul.	ulice
úpr.	úpravna
VHD	veřejná hromadná doprava
ZUŠ	základní umělecká škola
%	procento
€	Euro

14 Seznam příloh

- Příloha č.1 Kompletní tabulka finančního CF včetně ukazatelů pro výpočet návratnosti investice
- Příloha č.2 Kompletní tabulka finančního CF včetně ukazatelů pro výpočet návratnosti kapitálu a finanční udržitelnosti
- Příloha č.3 Kompletní tabulka ekonomického CF včetně ukazatelů socioekonomického hodnocení